This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen

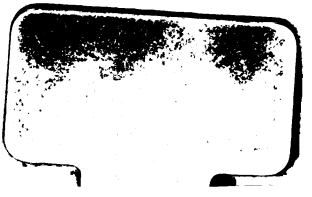
Digitized by Google

Per 19182 d 598

Digitized by Google

OXFORD
BODL. LIB.
CANCELLED
Digitized by Google

Per 19182 d 598



Digitized by Google

Zool Papers [illegible]

R.R.C. 17.9.36

OXFORD
BODL. LIB.
CANCELLED

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

J. S. von Nördlinger,

Kön. Württemb. Oberfinanzrath.

Digitized by Google

RADCLIFFE SCIENCE LIBRARY
OXFORD.

Monatschrift

für das

Forst- und Jagdwesen.

Herausgegeben von

L. Bengler,
Großherzogl. Badischem Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule zu Karlsruhe.

FOREST LIBRARY
BODL. LTD.
CANCELLED

Jahrgang 1861.

Mit dem Porträt des Oberfinanzraths Nördlinger in Stuttgart und 10 Holzschnitten.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung und Druckerei.
1861.

Digitized by Google

Digitized by Google

Für Gutsbesitzer, Gärtner und Gartenfreunde.

Stuttgart. In der E. Schweizerbart'schen Verlagshandlung erscheint:

Illustrirte Garten-Zeitung.

Eine monatliche Zeitschrift

für Gartenbau und Blumenzucht,

herausgegeben von der Gartenbau-Gesellschaft Flora,

redigirt von

Karl Müller.

Monatlich erscheint ein Heft von 2 Bogen Text und einer Abbildung in Farbendruck. 4°.

Preis des Jahrgangs von 12 Heften ℳ. 4. — Rh. 2. 12 Sgr.

Bisher erschienen:

Jahrgänge 1856/57: 15 Hefte, 30 Bogen Text und 15 Tafeln, wovon 1 in Doppelformat. ℳ. 5. — Rh. 3. —

Jahrgänge 1858 bis 1861: je 12 Hefte, 24 Bogen Text und 12 Tafeln, wovon einige in Doppelformat. à ℳ. 4. — Rh. 2. 12 Sgr.

Diese **billigste** aller Garten-Zeitungen zeichnet sich durch die schönen, naturgetreuen Abbildungen der neuesten Blumen und durch ebenso praktischen wie lehrreichen, für jeden Gärtner und Gartenbesitzer verständlichen Text auf das **Vortheilhafteste** vor ähnlichen Zeitschriften aus.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.

In demselben Verlage sind erschienen:

Courtin, Albert, k. Schloßgärtner in Ludwigsburg, Die **Pflanzen-Vermehrung** in ihrem ganzen Umfang. Eine ausführliche auf praktische Erfahrungen gegründete Beschreibung sämmtlicher Vermehrungsmethoden, die bei den Nutz- und Ziergewächsen angewendet werden können. Nach J. Carrière's Guide pratique du jardinier multiplicateur bearbeitet und mit vielen Zusätzen versehen. ℳ. 1. 24 Xr. — 24 Sgr.

Dieses praktische Werkchen über den so wichtigen Gegenstand der Pflanzen-Vermehrung, welche der schon vielfach bekannte Herausgeber hier auf eine gründliche und leicht verständliche Weise darstellt, wird allen Gärtnern und Gartenfreunden eine willkommene Erscheinung seyn, da ein solches Werk in dieser Vollständigkeit noch nicht existirt.

Digitized by Google

Courtin, A., praktische Anleitung zur Cultur und Vermehrung der beliebtesten und schönsten Genera und Species von Warmhaus-, Kalthaus- und Freiland-Topfpflanzen. Ein gemeinnütziges Handbuch für Alle, die sich mit der Zucht und Pflege der Pflanzen befassen. Mit Benützung der Erfahrungen deutscher, englischer und französischer Gärtner und Gartenfreunde. Mit 3 Tafeln und mehreren Holzschnitten. 2. Auflage. Fl. 1. 36 Xr. — Rg. 1. —

Der Verfasser vorliegender Schrift hatte, während seines längeren Aufenthaltes in Belgien, Holland, England und Frankreich, vielfache Gelegenheit praktische Erfahrungen, namentlich im Gebiete der Blumistik, zu sammeln.

Kunstgärtnern und allen Blumenfreunden dürfte dieselbe daher sehr willkommen seyn.

Courtin, A., die Familie der Coniferen. Eine systematisch geordnete Darstellung und Beschreibung aller zum Geschlechte der Tannen und Nadelhölzer ꝛc. gehörigen Gewächse, nebst praktischen Anleitungen zu ihrer Vermehrung, Cultur und Verwendung.

Fl. 1. 20 Xr. — 24 Sgr.

Die Culturgräser und Futterkräuter. Praktisches Handbuch für Landwirthe, Gutsbesitzer, Gärtner ꝛc. Mit tabellarischer Zusammenstellung verschiedener Grasmischungen. Nach der vierten Auflage der Gräserbeschreibung Peter Lawson's aus dem Englischen übersetzt von **A. Courtin.** 30 Xr. — 9 Sgr.

Dieses auf langjährige praktische Erfahrungen gegründete Werkchen enthält die zweckmäßigste Verwendung aller Kulturgräser und Futterkräuter für die verschiedensten Bodenarten, Lagen und Klimate in leicht übersichtlicher tabellarischer Zusammenstellung, nebst einer genauen Beschreibung der hauptsächlichsten Arten.

Für Oekonomen, Gärtner, Forstmänner ꝛc. wird dasselbe demnach als ein ganz sicherer Leitfaden bei der Cultur der Futtergewächse dienen können.

Praktische Anweisung zur Cultur der tropischen Orchideen, nebst einem monatlichen Kalender und einer alphabetisch geordneten Beschreibung von über 1000 Genera und Species derselben, von **J. G. Lyons.** Nach der dritten englischen Auflage übersezt und mit eigenen Zusätzen versehen von **A. Courtin.**

Fl. 1. 30 Xr. — 27 Sgr.

Der Verfasser, einer der erfolgreichsten Orchideen-Züchter Englands, gibt hier einen auf langjährige Erfahrungen gegründeten praktischen Führer und Rathgeber in der Cultur dieser edlen und manchfaltigen Pflanzengattung. Die allgemeine Behandlung der Orchideen ist aufs genaueste angegeben, und ihre Zusammenstellung nach den klimatischen Verhältnissen ihrer Fundorte geordnet. Einen wesentlichen Theil des Inhalts bildet das alphabetisch geordnete Verzeichniss der bis jetzt in Europa eingeführten, der Cultur würdigen Orchideen mit Angabe der Autoren, der Fundorte, der Synonymen und einer Beschreibung der Blumen. Bei den meisten der bessern Species ist die Cultur noch besonders angeführt.

Paul, William, die Cultur der Rosen in Töpfen. Aus dem Englischen übersetzt von **A. Courtin.** Mit 7 Holzschnitten und Plan zu einem Rosenarten. 30 Xr. — 10 Sgr.

Digitized by Google

Seite

Naturwissenschaften.

Physikalische Wirkung des abgefallenen Laubes in den Waldungen . 41

Wirthschaftliches.

Die Ausbesserung lückenhaft gewordener Mittelwaldschläge 53
Beitrag zur Lehre über die Buchenzucht auf dem Sandsteinboden . 81
Handsägen zur Aufastung 463
Ueber Erziehung und Behandlung von Eichenpflänzlingen 129
Eine Fichtenpflanzung im Sächsischen Obererzgebirge 164
Ueber Erziehung und Behandlung von Eichenpflänzlingen 296

Forstschutz.

Ansichten über die Bedeutung der Spechte 13
Nachricht über den Fraß des Kiefernspinners in dem Großherzoglich Hessischen Forstamt Jugenheim 121
Beitrag zur Kenntniß der Feinde des Kiefernspinners 229
Insektenschaden in Rußland 335
Die Vertilgung des Kiefernspinners (Phalaena bombyx pini) betreffend 365
Ueber das Vorkommen schädlicher Forstinsekten und die dagegen angewendeten Mittel in der K. Preuß. Oberförsterei Altenplathow von 1819—1861 . . . . . 408. 443
Tenthredo pini betreffend 421
Zur Vertilgung des Kiefernrüsselkäfers 454
Die Vertilgung des Kiefernspinners betreffend 455

Schätzung und Erträge.

Ertrag einer ausgestockten Fläche bei forst- und landwirthschaftlicher Benutzung 100
Die Weißtanne in Mischung mit der Buche im Schwarzwalde . . 168
Anweisung zur Aufnahme und Erhaltung der ständigen Versuchsflächen in den badischen Domänenwaldungen 245
In Sachen der Waldwerthrechnung 253

Forstbenutzung.

Hauptnutzung.

Erlös aus Platanenholz 59
Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht? 209
Ueber Holzhauerordnungen und Instruktionen 345

Nebennutzung.

Die allgemeine Eichenrinde-Versteigerung in Heilbronn 131
Verhalten der verschiedenen Eichenarten beim Rindenschälen . . . 133
Ungewöhnlich hohe Erlöse aus Waldnutzungen 464

Digitized by Google

Seite

Forsttechnologie.

Ueber den Heizwerth des Brennstoffs, mit Beziehung auf die in Stuttgart obwaltenden Verhältnisse 458

Waldwegbau.

Technische Vorschriften für den Bau und die Unterhaltung der der Forstverwaltung unterstellten Waldstraßen im Herzogthum Gotha 281

Naturereignisse.

Die Witterung vom Jahr 1860 in Württemberg vom Limpurger-Mainhardter Wald, den Löwensteiner Bergen und dem Weinsberger Thale 172

Gewerbe und Verkehr.

Die Concurrenz der Steinkohle. 425

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland 18. 60. 134. 181 230. 261. 298. 352. 373. 426. 471

Jagdwesen.

Begehrende-Keiler 106
Bemerkungen über die Bekleidung des Jägers 69
Briefliche Mittheilung 108
Die Fuchsgrube im Lüneburg'schen 306
Die Jagdhundsjagd im Hannoverschen 144
Eine seltene Jagd 357
Ein seltener Schuß 358
Für Liebhaber von Geweihen 272
Schwane am Oberrhein 194
Schußliste von den fürstlich Isenburg'schen Jagden in den Jahren 1859 und 1860 235
Signale der K. Hannoverschen Jägerei 435
Summarische Zusammenstellung der Schußetats für die K. Bayern'schen Leibgehegs- und Regiejagden des Hochgebirgs pro 1861—1862 393
Ueber Aufziehen und Zähmung von Auerwild 475
Zur Naturgeschichte des Fuchses 473
Zur Naturgeschichte des Rehes 25

Digitized by Google

Inhalts-Anzeige des Jahrgangs 1861.

Seite

Ansprachen.

An unsere Leser 1

Statistik und Verwaltungsergebnisse.

Frankfurt. Forststatistik des Gebietes der freien Stadt Frankfurt 201

Sachsen-Gotha. Regulativ über die Aufstellung und Revision der Forstnaturalien- und Geldrechnung, sowie über die Liquidirung und Einhebung der Waldmiethen aus dem Herzogthum Sachsen-Gotha 94

„ Die Forsterträge des Herzogthums Sachsen-Gotha in den Wirthschaftsjahren 1858 bis 1859 126

Württemberg. Der Staatsforsthaushalt in Württemberg während der beiden Hauptfinanzperioden vom 1. Juli 1858 bis 30. Juni 1861, sowie vom 1. Juli 1861 bis 30. Juni 1864 380

Personalien.

Oberfinanzrath Rördlinger in Stuttgart, mit Portrait . . . 2

Forstversammlungen.

Einladung zur XVI. Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Kaiserslautern in der Bayrischen Rheinpfalz vom 23. bis 28. Juni 1861 161

Die XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Schwerin 241

Bericht über die XVI. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Kaiserslautern 321

Der Lüneburg'sche Forstverein 361

Ein offenes Wort an das forstliche Vereinspublikum 401

Der forstliche Verein im badischen Oberlande 441

Forstliteratur.

Literarisches.

Vorschlag wegen Erweiterung des Wirkungskreises forstlicher Zeitschriften 465

Digitized by Google

Seite

Literarische Berichte.

Nr. 1. Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins, 1860 . . . 25
„ 2. Heinrich Cotta's Grundriß der Forstwissenschaft 75
„ 3. Der praktische Thierausstopfer, von Dr. Berling 80
„ 4. Mittheilungen über das Forst- und Jagdwesen in Bayern 109
„ 5. Bilder aus dem Jägerleben, von D. v. Winterfeldt . . 120
„ 6. Feld und Wald, von A. Müller und R. Dehnike . . . 120
„ 7. Jagdalbum, von A. Rohlfs und W. Riefstahl 120
„ 8. Forstliche Blätter. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen . 148
„ 9. Anleitung zur Abschätzung stehender Kiefern nach Massetafeln und nach dem Augenmaße, von Kohli 153
„ 10. Forst- und Jagdkalender auf das Jahr 1861 154
„ 11. Der Wald, von E. A. Roßmäßler 156
„ 12. Oesterreichische Vierteljahrsschrift für Forstwesen. IX. Band 195. 236
„ 13. Allgemeiner österreichischer Forst- und Jagdkalender auf das Jahr 1861 239
„ 14. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde 272
„ 15. Beleuchtung der Grundsätze und Regeln des rationellen Waldwirthes von M. R. Preßler, vom praktischen Standpunkte ꝛc. von Robert und Julius Micklitz 276
„ 16. Beiträge zur Forst-, Jagd- und Fischereistatistik des Großherzogthums Hessen, von v. Stockhausen 309
„ 17. Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände nach Masse, Alter und Zuwachs, von Dr. Fr. Baur 320
„ 18. Wald- und Jagdbilder. Gedichte von Eduard Paulus. 2. stark vermehrte Auflage 320
„ 19. Hülfstafeln für Forsttaxatoren und zum forstwirthschaftlichen Gebrauche, von H. Burckhardt 359
„ 20. Jagd- und Reiseskizzen aus Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen und der Moldau, von F. Frhr. v. Wiedersperg 360
„ 21. Die Holznoth und die Mittel zu ihrer Befriedigung, von P. Schübler 396
„ 22. Schützet die Bäume, von P. F. Doucha 399
„ 23. Bukolische Briefe, von J. Oseral 400
„ 24. Der Oesterreichische Landwirth, von K. Lambl 440
„ 25. Die Farstverwaltung Bayerns 477

Forstbotanik.

Zur Naturgeschichte der Weißtanne 12
Zwei starke Ulmen 179
Eine starke Weide 227
Zur Naturgeschichte der Kiefer 424
Ein starker Ahorn 470

Digitized by Google

An unsere Leser.

Im Novemberheft 1860, S. 424 u. f. haben wir bereits mitgetheilt, wie die Mitglieder der forstlichen Abtheilung der XXI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Heidelberg sich verbindlich gemacht haben, bei literarischen Arbeiten neben dem jeweiligen Landesmaase das Metermaas, oder auch dieses allein zu gebrauchen, wie das bereits von den meisten Technikern allgemein geschieht.

Wir werden daher in der Folge jeweils die Maase derjenigen Länder, aus welchen unsere Mittheilungen stammen und außer diesen die ins metrische System übergeführten bringen, insoferne genauere Maasangaben überhaupt für nöthig erachtet werden.

Diejenigen unserer verehrten Mitarbeiter, welche jeweils die Güte haben, die Reduktion selbst vorzunehmen, werden uns besonders verbinden, indessen möge sich keiner derselben von einem Beitrag abhalten lassen, wenn er solche nicht vornehmen mag, da wir sie in diesem Falle selbst besorgen.

Ein anderer Wunsch, der dort zur Sprache gekommen ist, gieng dahin, „daß die Aufsätze in den Zeitschriften mit der Angabe des Verfassers versehen würden, wenn nicht im einzelnen Falle aus gewichtigen Gründen gerathen sei, davon abzuweichen".

Wir schließen uns diesem Wunsche an. Sehr lieb wäre es uns, überall den Namen des Verfassers nennen zu dürfen, allein wir haben uns überzeugt, daß eine Menge sehr schätzbarer Arbeiten ungedruckt bliebe, wenn man dies in allen Fällen verlangen wollte. Wir werden daher auch künftig an die Stelle des Namens Derjenigen, die sich nicht nennen mögen, ein gewisses Zeichen setzen.

Digitized by Google

Um übrigens jedes Mißverständniß zu beseitigen, bemerken wir, daß die bisherigen und künftigen Aufsätze ohne Zeichen oder Unterschrift, Arbeiten des Herausgebers sind.

Schließlich danken wir allen Gönnern und Freunden der Monatschrift, deren Leserkreis sich abermals auf erfreuliche Weise erweitert hat und bitten um fernere Mitwirkung im neuen Jahre. Insbesondere aber zählen wir darauf, daß auch solche Forstmänner, welche der Feder weniger hold sind, einmal ihre Zurückhaltung ablegen und den Schatz ihrer Erfahrungen nicht nutzlos vergraben.

Bei dieser Gelegenheit können wir nicht umhin, zu bemerken, daß nicht wenige Fachgenossen, theils mündlich theils schriftlich uns Beiträge versprochen haben, sobald die oder jene Arbeit fertig oder irgend ein anderer Umstand eingetreten sei. Wir bitten die verehrten Herrn, die sich betroffen fühlen, die Hand ans Herz zu legen, aber es auch dabei nicht bewenden zu lassen, sondern seiner Stimme zu folgen!

Personalien.

Oberfinanzrath Nördlinger zu Stuttgart.

Julius Simon Nördlinger, Oberfinanzrath, Kommenthur des württemb. Kronordens, war zu Pfullingen an der Alb geboren den 28. Septbr. 1771. Sein Vater, Bortenmacher daselbst, zog jedoch schon im darauf folgenden Jahre 1772 mit dem erstgeborenen Söhnchen nach Tübingen und erwarb dort das Bürgerrecht. Der Knabe besuchte an dem neuen Wohnorte die lateinische Schule und zeichnete sich durch Aufführung und Gaben aus, so daß er fast stets der erste unter seinen Schulgenossen und der Liebling seiner Lehrer war. Nur einer derselben konnte ihm nicht verzeihen, daß er einst die Nebenseite seines Kathebers durch Aufzeichnung der Sonnenbilder der damaligen knopfigten Fensterrundscheiben als Sonnenuhr benützte. Bei dem Austritt aus der Schule Behufs der Betheiligung an dem elterlichen Gewerbe,

Digitized by Google

redete der Rektor dem Vater zu, den talentvollen Sohn studiren zu lassen. Dieser selbst zeigte aber, da nur von der beim Studium bevorzugten Theologie die Rede war, keine Neigung dazu, wickelte zu Haus Seide, fuhr nebenbei fort in Privatstunden Griechisch und Hebräisch zu lernen, und wurde schließlich auf 4 Jahre als Lehrling eingeschrieben. Diese Zeit zeichnete sich durch eine enge, für das ganze Leben geschlossene Freundschaft mit Buzengeiger, späterem Professor der Mathematik zu Freiburg, Reisig, nachmaligem Buchhalter im Hause Conradi zu Stuttgart, und Zimmer, zuletzt Kameralverwalter zu Tübingen aus. Als fünfter in dem Bunde verdient ein Schulgenosse, Blifers, später Universitätsbuchbinder, angeführt zu werden, welcher seinem Freund zur Zeit seiner Bildungsreisen unbegrenzte Verfügung über sein Vermögen einräumte. Die drei Erstgenannten waren in gemeinschaftlichem Unterricht und außerhalb desselben mit dem jungen Lehrling vielfach mit Zeichnen beschäftigt und es sprach sich in dessen Folge bei letzterem ein solch' entschiedener Hang zur Malerei aus, daß er, als die Geneigtheit des Vaters an ungünstigen Umständen scheiterte, einige Zeit den Gedanken nährte, die Flucht zu ergreifen und sich bei der damals blühenden hohen Karlsschule zu melden. Unterdessen hatte er gelernt, während der Webarbeit Bücher zu lesen. Zur Malerei gesellte sich mathematisches Studium, welches vielfach in der Dachkammer beim Mondschein betrieben werden mußte. Mit dem 17. Jahr wurde der junge Mann auf den Handel mit Seide nach dem Schwarzwald und Rhein geschickt.

Unterdessen brach die französische Revolution von 1789 aus und wirkte mächtig auf die vier jungen Freunde und besonders unsern Handwerksgesellen, welcher mit Begierde die nunmehrige Anweisung ergriff, auf die Wanderschaft und zunächst nach Frankfurt zu gehen, wo in jenem Jahr 1792 Franz II. gekrönt werden sollte. Zu Darmstadt auf der Durchreise entdeckte ein dortiger Verwandter, ein Hofbrunnenmacher, in dem Ränzchen des Reisenden Euklids Elemente und Data und wollte, dadurch überrascht, ihn bestimmen bei ihm Geschäfte zu nehmen. Allein vergeblich. Auch die Kaiserkrönung, Custine's Erscheinen zu Mainz, der Einmarsch der Franzosen zu Frankfurt, konnten seine Schwärmerei für die bestechende

Digitized by Google

französische Revolution nicht dämpfen. Er ging über Mainz nach Mannheim. Auf dem Wege dahin, von einem Abstecher nach dem damals berühmten Pirmasenz aus, kam er eben nach Landau, als die Garnison die Abschaffung der Königswürde durch Kanonaden feierte. Die beim Weitergehen nach Straßburg nöthige dreifarbige Nationalkokarde am Hut ersetzte mit Erfolg ein Sträußchen passend gewählter Blumen. Zu Straßburg, bei dem Meister Töpke in Arbeit stehend, besuchte er des Abends fleißig die Jakobinerversammlungen, zog auch in der Nationalgardistenuniform für seinen Meister auf die Wache, namentlich auch am Dreikönigsfest (1793), wo er während der Messe am Hauptportal des Münsters aufgestellt war. Allein bald empörte sich sein Inneres gegen die ausschreitende Richtung der Jakobiner und der Todestag Ludwigs XVI. war für ihn, wie für die Mehrzahl der Bewohner Straßburgs, ein Tag der Trauer. Die in seiner nächsten Nähe vor sich gehende Mißhandlung des geachteten Maire's Dietrich verscheuchte vollends den Rest der früheren Schwärmerei und eine unvorsichtige spöttische Aeußerung über den unwürdigen Nachfolger Dietrich's setzte ihn in große Gefahr, aus der ihn nur, unter Begünstigung seines Meisters und menschenfreundlicher Beihülfe eines Municipalbeamten, ein Reisepaß nach der Schweiz und die eiligste Flucht befreite. Sie führte ihn nach Basel, dießmal aber, in Folge seines dreifarbigen Passes, weil sein Weg von hier über die vier österreichischen Waldstädte ging, fast zum zwangsweisen kaiserlichen Militärdienst. Wieder bei Nacht fliehend, erreichte er glücklich Zürich, Schaffhausen und die schwäbische Heimath.

Die wiederbegonnene Beschäftigung mit dem Handwerk hinderte das Nebenstudium der Mathematik und die Zeichnung nur theilweis. Ja, ein Besuch beim Freunde Buzengeiger zu Stuttgart brachte bei ihm den Entschluß zur Reife, sich einer Prüfung seiner mathematischen Kenntnisse und Zeichnungsfertigkeit zu unterwerfen, um als Gehülfe beim kirchenräthlichen Forstgeometer Zais einzutreten. Eine neue Rekrutirung, in damaligen Zeiten eine gefürchtete Kalamität, bestimmte ihn aber schnell aufzubrechen und zu Ulm zu verweilen, bis ein Berufungsschreiben nach Bebenhausen in den kirchenräthlichen Dienst einlief. Zuerst bloß Gehülfe, arbeitete er 1796 be-

Digitized by Google

reits ziemlich selbstständig, als ihn doch noch eine Zutheilung zur Garnison in Stuttgart erreichte. Auf Verwendung des Kirchenraths beim Herzog Ludwig erlangte er übrigens bedeutende Erleichterungen im militärischen Dienst, und als ihm in Aussicht stand, zum Regiment an den Rhein geschickt zu werden, auf wiederholte Verwendung des Kirchenraths, seinen Abschied. Nun erst konnte er seinen Arbeiten mit der ihm eigenen Thatkraft nachgehen. Von letzterer zeugen die Vermessungsarbeiten, an welche sich häufig auch Taxationen und die Fertigung von Karten anschloßen, aus den verschiedensten Theilen des Landes, von Lorch bis Pfullendorf und Unteröwisheim, vom Mai 1799 bis Dezember 1801 allein, ohne die Feldgüter, 20000 Morgen. Längere Zeit war das Eisenwerk Königsbronn seine Hauptstation. Der Ort weckte sein Interesse für das Bergfach. Das schon zu Stuttgart unter dem nachmaligen Leibmedikus Jäger begonnene Studium der Mineralogie, der Hüttenkunde, der Chemie, der Botanik und der Entomologie, wurde mit einem Ernste gepflogen, wovon Sammlungen und Arbeiten aus jener Zeit überraschende Zeugnisse ablegen. Eine solche über den Ursprung der von dem kraterförmigen Sternenberg herrührenden Basaltfindlinge in der Gegend von Offenhausen kam durch dritte Hand zur Kenntniß der naturforschenden Gesellschaft von Schwaben und bestimmte diese ihn zum korrespondirenden Mitglied zu ernennen. Um die gleiche Zeit ließ sich der nachmalige Minister v. Otto bei der Hüttenverwaltung nach dem Verfasser einer Privatarbeit über ein Cylindergebläs erkundigen, die er aus Gefälligkeit gefertigt hatte. Der Kirchenrath aber beschied ihn zur Eröffnung eines Dekrets der k. Regierung, welches deren Zufriedenheit aussprach über eine, Markung und Gestütsweiden von Offenhausen betreffende Arbeit und die Geneigtheit ihn zur Auszeichnung zu empfehlen. Eine Terrainkarte von Heidenheim, nach der noch neuen Lehmann'schen Manier ausgeführt, wurde in allerhöchstem Auftrage den Genieofficieren zur Nachahmung vorgelegt und bewirkte in Verbindung mit einem Aufsatz über Waldwerthsrechnung die höchste Genehmigung des kirchenräthlichen Antrags ihn zu weiterer Ausbildung reisen zu lassen.

Am 22. August 1804 ging er über Ulm und von da zu

Digitized by Google

Wasser nach Wien. Ein Freund, Langreuter zu Eisenstadt, war Veranlassung, daß er, dorthin vom Fürsten von Esterhazy eingeladen, neben vielem musikalischen Genuß durch die „Haydn'sche" Kapelle, die in Ungarn zerstreut liegenden fürstlichen Waldungen und Eisenwerke kennen lernte. Rückweg über den niederösterreichischen Schneeberg nach Wien. Hier mineralogische, chemische und botanische Studien. Forstlicher Abstecher nach Mähren. 20. Febr. 1805 Reise von Wien über Znaim nach Prag und Horzoviz, deren Ergebniß, eine Abhandlung über die Anwendung der neuesten Sätze der Chemie auf das Hüttenwesen, beim Churfürsten Friedrich äußerst günstige Beurtheilung fand, sodann nach Ehrenfriedersdorf zu seinem Bruder und von hier erst nach Leipzig, Halle, Köthen, Dessau, Wörlitz, Wittenberg, Torgau, Lauchhammer, Meissen, Dresden, Tharant, und ein zweites Mal nach Schneeberg, Planiz, Jena, Weimar, Erfurt, Ilmenau und Meiningen (geognostischer Verkehr mit Bergrath Voigt und Präsident Heim), Dreißigacker, an welcher Forstakademie ihn eine Abhandlung über Waldwerthsrechnung schon unterem 5. December 1804 zum Mitglied gemacht hatte.

In Gotha überraschte ihn die Ernennung zum Professor des Forst- und Kameralwesens zu Tübingen, gegen welche er aus Bescheidenheit Berufung einlegen zu müssen glaubte. Hierauf nach Zillbach zu Heinrich Cotta, der sich sehr freute den Mann kennen zu lernen, der noch etwas vor ihm und ganz unabhängig im gleichen Sinne wie er über Waldwerth geschrieben. Von da nach Nordhausen, dem Harz (Klausthal, Sept. 1805, Ilsenburg, Goslar, Harzburg), Göttingen. Hier Aufenthalt von 2 Monaten bei Plank, Blumenbach ꝛc. und Entwicklung eines sehr freundschaftlichen Verhältnisses zu Hundeshagen, der solchem später seine Berufung an die Universität Tübingen verdankte und sich einem Theil der fernern Reise anschloß. Sie führte nach Münden, Kassel, Marburg, Gießen, nach den Siegen'schen Gruben und dem Forstinstitut G. L. Hartigs zu Dillenburg, im Februar 1806 nach dem Westerwald. Im März reiste Nördlinger wieder nach dem Norden, in die Kupfergruben bei Eisleben, und über Magdeburg ꝛc. nach Berlin. Hier ging ihm die Nachricht zu, daß er seinem

Digitized by Google

Wunsche gemäß des Professorats enthoben, dafür auf Antrag des Ministers Otto zum Bergrath, auf Düngers, zum Forstrath ernannt sei. Bald war er im interessanten Verkehr mit Humboldt, Heim, dem Arzt, Klaproth, Wildenow, Gerhard und Karsten, deren große Zuvorkommenheit er stets rühmte. Am 27. April reiste er nach den merkwürdigen Kalkbrüchen von Friedersdorf und Rudersdorf und über Frankfurt a. d. O., Naumburg, Landshut ins Riesengebirge (Schneekoppe), von hier nach Schweidnitz, Breslau, Brieg, Eisenwerk Malapane, Gleiwitz, Krakau, Wieliczka, dem berühmten Salzbergwerk. Vom letztgenannten Ort erstieg er den Rücken der Karpathen in der Nähe von Tatra und Kriwan, und wanderte weiter nach Hradeck, Neusohl, der Bergstadt Schemnitz, Presburg und von hier wieder nach Wien und Eisenstadt, wo er sich halb zu Haus fühlte und länger verweilte, um nachher über Wienerisch-Neustadt, den Sömmering, Bruck, Vordernberg und Eisenärz, Admont, Aussee, Salzburg, Hallein, Reichenhall, München, Augsburg, eben zur Nachricht von der Jenaer Schlacht, 14. Okt. 1806, nach der schwäbischen Heimath wieder zurückzukehren. Ueberall auf der langen Reiselinie und auf weite Entfernung von ihr finden sich Abschweifungen nach interessanten Waldgegenden oder bergmännischen Sehenswürdigkeiten aufgezeichnet. Daß eine Reise von der angegebenen Ausdehnung in jener Zeit und in vielen jener Gegenden, mit Gefahren, Abenteuern und Beschwerden, worunter wochenweises Uebernachten im Freien bei einem Feuer eine noch untergeordnete Rolle spielt, auch für Lebensanschauungen aller Art ein reiches Feld darbot, versteht sich von selbst. Ebenso interessant, nur für den Zweck des gegenwärtigen Lebensabrisses nicht sonderlich geeignet, sind eine Menge persönlicher Erlebnisse im Staatsdienst wie im Privatleben. Wir halten uns jedoch an die amtliche Thätigkeit des Dahingeschiedenen.

In die Forst- und Bergsektionen eingetreten, entfaltete er eine ungewöhnliche Thätigkeit. Im Jahr 1808 und 1809 richtete er eben unter sehr schwierigen Umständen die von Oesterreich an Württemberg abgetretenen Eisenwerke Zitzenhausen, Bärenthal, Harras ein, und nahm Waldschätzungen im Nellenburgischen vor, als

Digitized by Google

ihm durch ein lateinisches Schreiben aus Eisenstadt der Eintritt in die dortigen fürstlichen Dienste mit ausgedehntem Wirkungskreis angetragen wurde. Seine ablehnende Antwort sollte ihm durch verbesserte Stellung im Lande gelohnt werden: in der That wurde er im August 1809, abermals ohne Ansuchen, mit erhöhtem Gehalt zum Oberökonomierath im Landwirthschaftsdepartement ernannt. Die Bedingung des Rücktritts, den er sich vorbehalten, in der Besorgniß wegen ungenügender landwirthschaftlicher Kenntnisse seinem neuen Amt nicht mit Ehren vorstehen zu können, hatte die Folge, daß er zur Belustigung seiner Freunde zugleich Oberökonomie-, Forst-, Berg-, Salinen- und Münzrath war, was schon wegen der sich häufenden Sitzungen für die Dauer unhaltbar sein mußte.

Das Jahr 1810 zeichnete ein größeres kommissarisches Geschäft in Forst- nnd Hüttensachen auf dem Schwarzwald aus, das König Friedrich selbst an Ort und Stelle führte, 1811 hatte Nördlinger die Gestütsweiden zu Offenhausen und Marbach auszumitteln, Köhlereien im Ellwanger Forst einzurichten ꝛc. 1812 ward er seines landwirthschaftlichen Amtes mit Gehaltsbelassung enthoben und seiner Hauptaufgabe zurückgegeben, so daß bis zum Jahr 1817 sich Forst- und Köhlereivisitationen, Wirthschaftseinrichtungen, Waldtheilungen, Torfstichanlagen, Hüttenuntersuchungen in buntem Gemisch aneinanderreihen. 1817 Ankauf des Klosters Oberzell am Main von dem k. bayrischen Kommissär v. Lerchenfeld, nachmaligem Finanzminister, für „König und Bauer", damals in London, behufs der Anlegung der bekannten Maschinenfabrik; sowie Scheiterflößerei-Einrichtung auf dem Kocher. 1818 Goldwascherei im Sternenfelser Keuper- (Stuben-) Sand mit erträglichem Erfolg. Bereisung des Neckars, in Gesellschaft des badischen Wasserbaudirektors v. Tulla und Obersten Duttenhofer, behufs der Zuleitung von Neckarwasser nach Stuttgart. Im gleichen Jahr, abermals ohne Gesuch, Eintritt in das Oberfinanzkollegium. 1819 Ankauf des Eisenwerkes Schramberg für den Staat. Ablehnung der Wahl durch die Stadt Tübingen zum ständischen Abgeordneten. Das Jahr 1820 führte ihn nach Wiesbaden, wo sein obengenannter Freund (Forstgeometer) Zais, der Erbauer der „vier Jahreszeiten", in Folge des Schreckens gestorben war, den ihm ein Pöbelaufstand

Digitized by Google

zugezogen, bei welchem seine Brunnenleitung zerstört worden, weil gelegentlich derselben der Wasserspiegel im Kochbrunnen, einem Schacht, und allen daraus abgeleiteten Quellen gefallen war. Er hatte das Glück einige wesentliche Maßregeln zu empfehlen, schrieb für die Sache in der Mainzer Zeitung und verhandelte mit dem Minister Marschal. Unerwartet wurden in der Folge die Bäder militärisch besetzt, die Wasserzuflüsse gemessen, sodann der Zais'sche Kanal eröffnet und da sich keine Aenderung ergab, die Zais'sche Badanstalt in den Genuß desselben eingesetzt.

1823 Reisen mit dem Finanzminister Weckherlin in Salzbohrangelegenheiten nach Schwenningen; nach Friedrichshafen; Sammlung von Notizen über die Bodenseeschifffahrt und Vorbereitungen zum Betrieb durch ein Dampfschiff, „Wilhelm", das im darauffolgenden Jahr in Gebrauch kam, das erste in Deutschland. Der Gedanke vom König selbst ausgegangen.

Bis zum Jahr 1840 blieb Nördlinger alleiniger Referent des württembergischen Forst- und Bergwesens im Oberfinanzkollegium. Es lag in der Natur der Sache, daß er als solcher eine Reihe sich auf viele Jahre erstreckender forstlicher und bergmännischer Aufgaben zu lösen hatte, deren chronologischer Nachweis ermüden müßte. Fast jedes Jahr brachte eine Forstvisitation in diesem oder jenem Theil des Landes, einen großen Waldkauf für den Staat, einen bedeutenden Wirthschaftsplan, oder Flößerei-, Köhlerei-, Torfstich-, Ablösungsgeschäfte mit sich, in buntem Wechsel mit bergmännischen oder Reisen in Dampfschifffahrtsangelegenheiten ꝛc. Im Jahr 1847 wurde er zum Mitglied der Centralstelle der Landwirthschaft ernannt.

Im Januar 1849, mit der Auflösung des Oberfinanzkollegiums, als vorsitzendes Ehrenmitglied in die Forstabtheilung, spätere Forstdirektion, übergetreten, übernahm er unter Beibehaltung vieler der frühern außerforstlichen Funktionen einen regelmäßigen Geschäftstheiler, wirkte kräftig bei allen Berathungen mit, und fing erst an auszubleiben, nachdem ihm im Mai 1857, also im 86. Lebensjahre, ein starker Schlaganfall einen Theil seiner körperlichen Kräfte geraubt hatte. Er entschlief, nachdem in Folge wiederholter apoplektischer Anfälle seine Kräfte rasch geschwunden, sanft am

Digitized by Google

am 28. Juni 1860, also nach größtentheils durchlebtem 89. Jahre.

Die bleibenden Verdienste des durch seltene geistige und körperliche Begabung, Frische und Thatkraft bis ins höchste Alter hervorragenden Mannes um sein Vaterland sind anerkannt. Während eines halben Jahrhunderts war er die Seele der württembergischen Forstverwaltung. Im Bergfach dienen ihm die Bohrungen von Wilhelmsglück, Wildbad, Teinach als Denkmal. Außer der Dampfschifffahrt pflegte er auch sonstige gemeinnützige oder Kunstbestrebungen als thätiges Mitglied vieler Vereine: der Weinverbesserungsgesellschaft, des Griechenvereins, Kunstvereins, des Liederkranzes, später als langjähriger Vorstand des Kirchengesangvereins ꝛc. An Anerkennung fehlte es ihm nicht. Alle Aemter die er erreichte, fielen ihm, ohne Nachsuchen, gleichsam zu. König Friedrich schätzte ihn hoch. König Wilhelm zeichnete ihn durch das Kommenthurkreuz des Kronordens aus. Die Stadt Tübingen schenkte ihm und seiner Familie das Ehrenbürgerrecht u. dgl.

Daß an seinen vielen Erfolgen auch seine strenge Rechtlichkeit wesentlichen Antheil hatte, darf angenommen werden, wie auch, daß ihm die schonungslose Offenheit seines Worts, seine gänzliche Unkenntniß von Rücksicht auf Persönlichkeiten, sobald es sich um amtliche Dinge handelte, manchen vorübergehenden Feind, manch' falsches Urtheil zuzog. Sein Charakter, seine unbeugsame Consequenz, seine gute Absicht wurden nie in Zweifel gezogen.

Zu der Schärfe der Schlüsse fügte er einen durch Logik und Klarheit ausgezeichneten Vortrag, welcher sich in einer ansprechenden, streng wissenschaftlichen schriftlichen Darstellung widerspiegelte. Viele seiner geschäftlichen Arbeiten sind wirkliche wissenschaftliche Abhandlungen, wozu er sich bis ins hohe Alter durch Studium der wichtigen Erscheinungen auf allen einschlagenden Gebieten, die er ohne Beschwerde auch in französischer und englischer Sprache las, befähigt erhielt. Liebigs erste chemische Arbeiten im Felde der Agrikultur rissen ihn wie die Jugend hin. In den ersten Jahren seiner kollegialischen Thätigkeit wollte er ein größeres forstbotanisches Kupferwerk bearbeiten, zu dem ihm die Zeit kaum reichen konnte. Die für jene Zeit schwierigsten Felder der Weiden, Birken hatte

Digitized by Google

er bereits durchgearbeitet. Die hinterlassenen lateinisch-diagnostischen Beschreibungen zu Feststellung zweifelhafter Arten zeugen von schärfster Beobachtung, welche sein geübtes mathematisches Zeichnerauge ausnehmend erleichterte.

Die Entfaltung einer so vielseitigen Thätigkeit setzte als Trägerin außerordentliche Gesundheit und Körperkraft voraus, die ihm, abgesehen von einigen Krankheiten, in Fülle beschieden war. Er konnte im 70. Jahr und noch später Monate lang, von früh bis spät arbeitend, das Zimmer nicht verlassen, und dann ebenso lang und ohne nur am Sonntag auszuruhen, Tag um Tag und bei jeder Witterung, ohne Speise und Trank, die anstrengendsten größten Waldbegänge oder Märsche bestehen, im December wie im Juni halbentkleidet ein angelaufenes Flüßchen überschreitend, im Oktober wie im Juni dicht am offenen Fenster schlafend. Noch weis mancher wackere württembergische Förster von den Forstvisitationen zu erzählen, die ihm wegen des persönlich leutseligen Benehmens des bejahrten Visitators wären recht angenehm gewesen, hätten sie nicht ohne dessen Absicht seine körperliche Ausdauer und Enthaltsamkeit in kaum erschwinglichem Maß in Anspruch genommen. Bei seiner beispiellosen Rüstigkeit konnte er Gebrechlichkeit eben so wenig begreifen, als er leiden mochte, daß man nur von ersterer sprach. Das Lob, das ihm als 84jährigem Manne zu Theil wurde, als er die Exkursionen der Stuttgarter Forstversammlung ohne alle Beschwerde mitmachte, hielt ihn ab, diejenige in Baden zu besuchen. „Ich will nicht wieder", sagte er, „wie eine Reliquie aus dem vorigen Jahrhundert verehrt werden".

Er war in erster Ehe verheirathet (1810) mit Caroline Duttenhofer, Tochter des Obersten und Wasserbaudirektors zu Stuttgart, der ihm schon längst vorher ein väterlicher Freund gewesen, in zweiter mit Caroline Zeller, Tochter eines frühern Kameralbeamten in Neckarzimmern. Kinder erster Ehe sind die Söhne Karl, Professor zu Stuttgart, Hermann, Oberförster und Professor zu Hohenheim, Wilhelm, Oberingenieur zu Paris, und die Tochter Marie, Gattin des Kaufmanns C. Finckh zu Reutlingen. Aus zweiter Ehe eine Tochter Caroline, welche dem elterlichen Haus bis zu seiner Auflösung treu blieb und vorstand.

Digitized by Google

Schon früh durften die Söhne nach Thunlichkeit an den Amts-, Vergnügungs- und Belehrungsreisen, die sich oft auf weite Entfernungen außer Land erstreckten, zumal wenn sie zu Fuß ausgeführt wurden, anschließen. Besondere Lieblingsaufenthalte, und zu Ferienzeiten nicht leicht unbesucht gelassen, waren die Häuser der Verwandten Klett zu Dettingen und Bissingen am Fuß der Teck, des Direktors Müller zu Winnenden, eines innigen Freundes aus späterer Zeit, und der beiden Jugendfreunde aus der Vermessungsperiode, Oberförster Vogelmann zu Bebenhausen und Revierförster Knapp zu Maulbronn, in späterer Zeit diejenigen seiner selbstständig gewordenen Kinder, welche zu besuchen er selbst große Reisen nicht scheute. (48.)

Zur Naturgeschichte der Weißtanne.

Durch die Güte des Herrn Bezirksförsters Maier in Schönau im Wiesenthale ist uns der Stock eines etwa 30jährigen Weißtannenstämmchens, welches im Jahr 1850 bei einer Durchforstung gehauen wurde, zugekommen.

Der Stock war im November 1860 hart über dem Boden abgehauen worden und zeigte sich an demselben nicht nur eine fortschreitende Ueberwallung, sondern auch eine Stocklohde von 1851 herrührend, welche, wenn sie auch in starker Beschattung aufgewachsen und daher nur einen Fuß Höhe erreicht, sich doch ganz normal entwickelt hat. Wenn auf derselben Stelle eine Samenpflanze erwachsen wäre, würde diese auch nicht stärker geworden sein.

Obgleich uns dieser Fall nicht neu ist, wie wir schon Seite 104 des Jahrgangs 1860 bemerkt haben, glauben wir doch ihn hier anführen zu dürfen, um die Fähigkeit der Tanne, unter Umständen Stockausschlag zu bilden, außer Zweifel zu stellen.

Digitized by Google

Forstschutz.

Ansichten über die Bedeutung der Spechte.

(Vom Königl. Hannov. Revierförster Brauns.)

Im Augusthefte der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung vom Jahre 1860 ist wiederum die Frage aufgeworfen, oder vielmehr beantwortet, ob und aus welchem Grunde die Spechte auch gesunde, nicht von Insecten bewohnte, Bäume behacken und dadurch schädlich werden.

Der ungenannte Verfasser dieser mit G. bezeichneten Abhandlung — (vielleicht Herr Dr. Gloger?) beantwortet die Frage in folgender Weise. „Wir halten deshalb die von Dr. König in seiner Waldpflege gegen den Specht — gleichviel gegen welchen — hinausgeschleuderte Anklage für vollständig unbegründet, und können die Spechte, groß und klein, schwarz, grün oder bunt, unseren Fachgenossen nicht dringend genug zur Erhaltung und Pflege als einen bewährten Freund empfehlen.

In ähnlicher Weise spricht sich Herr Universitäts-Forstmeister Wieser zu Greifswalde in einem der letzten Hefte von Cabanis Journale für Ornithologie aus.

Noch viel mehr ereifert sich jedoch Herr Dr. Gloger über die Kurzsichtigkeit Mancher, indem er in einer Abhandlung über die Spechte sagt: „Es kann keine grundlosere Besorgniß und keinen größren Irrthum geben, als der war und bei Manchem heute noch ist, daß die Spechte auch gesunde Bäume anhackten, sie also zwecklos beschädigten, und daß sie mithin Baumschänder oder Waldverderber wären. Die Spechte sind wahrlich nicht so einfältig, daß sie Lust haben sollten, sich zweckloser Weise an gesunden Bäumen abzumühen, da ihnen solche ja eben keine Nahrung darbieten."

So sehr ich die Verdienste anerkenne, welche Herr Dr. Gloger sich um die Verbreitung richtiger Ansichten über den Nutzen und Schaden der Thiere durch seine populären Schriften erworben hat, so kann ich es doch dem Interesse der Sache für nicht förderlich halten, seine Meinung so schroff hinzustellen und die Anderer von vorn herein zu verurtheilen. Als abgeschlossen kann eine Erfah-

Digitized by Google

rungswissenschaft eigentlich nie angesehen werden, da oft eine sichere Beobachtung alle frühern Annahmen über den Haufen stoßt.

Manche können jedoch zu dem Glauben verleitet werden, eine Sache sei wirklich zum Abschlusse gelangt, wenn Autoritäten, wie Herr Dr. Gloger, sich in solcher Weise darüber ausgesprochen haben. Das muntert aber zu fernerweiten Beobachtungen nicht auf und hält leicht davon zurück, mit entgegenstehenden Erfahrungen hervorzutreten. Doch zur Sache.

Ich behaupte nämlich, und kann das mit den Zeugnissen anderer Forst- und Waidmänner belegen, daß der große Buntspecht picus major, wirklich so einfältig und boshaft ist, ganz gesunde Bäume, in denen sich keine Insecten finden, zu zerhacken und daß derselbe dadurch höchst lästig und schädlich werden kann.

In meinem früheren reinen Kiefernreviere, Ovelgönne bei Celle, wurde ein kleines Jagdhaus gebaut, und zwar an eine Niederung um wenigstens einen Theil des Jahres Wasser zu haben und auch um die Umgebung durch Anpflanzung von Laubholz zu verschönern. Beides war auf den trockenen Partieen nicht möglich.

Es wurden zunächst aus einem entfernten gemischten Laub- und Nadelholzorte, wo picus major eben so häufig vorkam, starke Eichheister genommen, die im Pflanzkampe erzogen waren und die reinste Spiegelborke zeigten. Sie waren kaum einige Tage gepflanzt, als sich schon einzelne zerhackte Stellen zeigten; zugleich wurde aber auch der Attentäter auf der That betroffen und mußte mit dem Leben büßen. Es war jedoch, als ob sich die ganze Familie verschworen hätte, ihn zu rächen, denn wurde einer abgeschossen, so so waren drei wieder da und zerhackten die Eichheister so, daß von unten bis oben keine heile Stelle blieb; auch die Zweige, die nur einen Hieb vertragen konnten, wurden nicht verschont. Um die Pflanzung zu retten, wurden die Stämme ganz mit Stroh umwickelt.

Kurze Zeit darnach wurden aus der Plantage zu Hannover starke Lindenheister gesandt; sie theilten aber, mit den zugleich angepflanzten Vogelbeeren und Akazienstämmen, das Schicksal der Eichen.

Obgleich jeder Forstmann, der sich obendrein noch etwas mit

Digitized by Google

Entomologie beschäftigt hat, auf den ersten Blick sehen konnte, daß die Spechte dort keine Insecten oder deren Larven suchten, weil keine darin waren, so habe ich doch die Stämme gründlich untersucht, aber weder Larven noch ausgebildete Insecten gefunden.

Der als Entomologe und Forstmann bekannte frühere Lehrer an der Forstschule zu Münden, jetziger Chef der Forstinspection Nörten, Herr Forstmeister Wißmann, dem ich gelegentlich eines Besuchs davon sagte, behauptete a priori auch, daß die Spechte bestimmt dort Insecten suchten und fänden, nahm jedoch seine Behauptung, nach der Untersuchung an Ort und Stelle, unbedingt zurück.

Meiner Ueberzeugung nach behacken die Spechte die ihnen fremden Holzarten aus reiner Neugier, und muß ich gestehen, daß mich diese Thatsache keineswegs sehr überrascht hat, da man z. B. bei Rothwild, Rehen und Hasen die gleiche Neigung wahrnimmt, ihnen unbekannte Holzarten, oder auch solche, die ihnen selten vorkommen, zu zerschlagen oder zu verbeißen.

So wurden die bei meiner Wohnung angepflanzten Fichten von den Hirschen buchstäblich zerfetzt; eben so ging es den jungen Obstbäumen in meinem Garten, wenn die Hirsche daran kommen konnken. Es ist mir noch erinnerlich, daß eine ziemlich bedeutende Akazienpflanzung im Forstreviere Loccum von den Rehböcken total zerschlagen wurde. Das geschieht übrigens nicht bloß zu der Zeit, wo der Bast vom Gehörne gefegt wird, sondern zu jeder andern Zeit, wo Hirsche und Rehböcke aufgesetzt haben.

Der Hase verbeißt auch stets zuerst die Lohden fremder Holzarten, ohne dieselben zu äsen.

Für meine Ansicht spricht auch noch die Thatsache, daß die Spechte den Telegraphenstangen durch Aushauen von Löchern und Spalten sehr nachtheilig werden. Ich bezweifle sehr, daß sie in den präparirten und gestrichenen Stangen Insecten finden.

In demselben Forstorte, aus dem die beim Jagdhause gepflanzten Eichheister genommen waren, wurden bedeutende Pflanzungen mit Heistern aus demselben Campe ausgeführt, jedoch vom picus major, der, wie schon gesagt, hier ebenfalls häufig war, nie beschädigt, daß der Specht den Saft trinkt, oder den Bast frißt, glaube

Digitized by Google

ich auch nicht; ich habe denselben öfter während seiner Arbeit beim Jagdhause beobachtet, aber nie wahrnehmen können, daß er leckte oder fraß.

Nachdem ich den picus major eines solchen Vergehens bezüchtigt, will ich auch mein Urtheil über die ganze Sippschaft nicht zurückhalten. Ich räume den eigentlichen Spechten, in Beziehung auf Vertilgung schädlicher Insecten, keineswegs einen so hohen Rang ein, als man ihnen jetzt ziemlich allgemein beilegt, stelle vielmehr die Meisen, Buchfinken und den kleinen Baumläufer viel höher. Ich habe hinlänglich Gelegenheit gehabt, die Spechte in Laub- und Nadelholzrevieren zu beobachten, und gefunden, daß sie ihre Nahrung fast ausschließlich an bereits trockenen Aesten und Stämmen suchen.

Unter der Rinde und im Holze bereits abgestorbener Stämme finden sich aber bekanntlich eben keine merklich schädlichen Forstinsecten mehr, und werden die Spechte dort mindestens eben so viele nützliche Insecten und deren Larven verzehren, als forstschädliche, z. B. die Larven von Clerus formicarius. Ihre Haupttugend scheint mir darin zu bestehen, daß sie für die übrigen Höhlenbrüter die Wohnungen zimmern.

Einen Umstand darf ich noch erwähnen, der mir auffallend gewesen ist. Es waren die im Reviere sehr einzeln an einem durchfließenden Bache vorkommenden Eichen, Ellern und Birken stets von unten bis oben in der bekannten Weise geringelt, wogegen ich weder in meinem noch andern Revieren je eine Kiefer gefunden habe, die in solcher Weise von den Spechten geschändet war, obgleich das in Kiefernforsten anderer Gegenden häufig wahrgenommen werden soll.

Ceterum censeo: Man schone die Spechte, die jedenfalls mehr nützlich als schädlich sind.

Schließlich darf ich mir wohl erlauben, meinen Fachgenossen das Journal für Ornithologie von Cabanis zu empfehlen, das durchweg höchst interessante Mittheilungen über Vorkommen und Lebensweise der Vögel bringt.

Digitized by Google

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Ein Besuch im Fichtelgebirge.

In den durch das Kön. Bayrische Ministerialforstbüreau herausgegebenen forstlichen Mittheilungen, Band I, Heft 4, Seite 65 bis 98, und Band II, Heft 4, Seite 1 bis 22, sind die forstlichen Zustände des Fichtelgebirges ausführlich beschrieben. Ich kann voraussetzen, daß diese so höchst werthvollen Mittheilungen keinem gebildeten Forstmanne unbekannt geblieben sind, und da ich jene Beschreibung mit der Wirklichkeit im vollsten Einklang gefunden habe, muß ich um so mehr darauf verweisen, als ich sonst nichts Besseres zu thun wüßte, als sie abzuschreiben. Einige Bemerkungen erlaube ich mir übrigens beizufügen.

Das Fichtelgebirge ist außerordentlich exponirt; Stürme, Schnee- und Eisdruck, Duftbruch, Hagel u. s. w. richten häufig Schaden an, und sind die Wirkungen allenthalben in den Beständen von jedem Alter zu sehen. Granit, Gneis, Thonschiefer in großer Mannigfaltigkeit des Gemenges sind die vorherrschende Gebirgsart und findet sich namentlich ersterer häufig in aus Blöcken aufgethürmten Klippen, die von ferne gesehen viele Aehnlichkeit mit den Quadersandsteinklippen der sächsischen Schweiz haben.

Die Fichte ist weitaus die herrschende Holzart. In den höhern Theilen des Gebirges erscheint nur die Tanne und Buche; in den tiefern auch die Kiefer untergeordnet und eingesprengt. Tannen und Buchen sind in sehr alten Stämmen, selbst an den exponirteren Orten, vorhanden und zeigen meistens einen bessern Wuchs als die Fichten; ihre Erhaltung und weitere Vermehrung wird daher um so mehr angestrebt, als durch sie die Fichtenbestände holzreicher, widerstandsfähiger, und weil die Bestände geschlossener, auch die Forstunkräuter eher verdrängt werden.

Auf den Höhen (Ochsenkopf, Schneeberg, Waldstein ꝛc. ꝛc. liegen 3000—3500′ hoch) und bis zu 2000′ M. H. abwärts, ist der Wuchs des Holzes sehr ungünstig; dasselbe bleibt kurzschäftig, die Bestände, meist ziemlich licht erwachsen, zeigen überall die nach-

Digitized by Google

theiligen Wirkungen der Beweidung, des Schnee-, Duft-, Wind- u. s. w. Schadens. Die Stämme sind bis tief herab astig, häufig ein- oder wiederholte Male gebrochen; kurz diese Bestände sind meist so unansehnlich, wie man sie nicht leicht bei uns findet. Bei den vorhandenen Bodenverhältnissen, die keineswegs ungünstig genannt werden können, die sogar noch die Nachtheile der sehr ausgesetzten Lage und des rauhen Klimas zum Theil aufheben mögen, muß man wirklich staunen, solche üble Waldbestände zu finden, und es liegt der Gedanke nahe, daß wohl andere Ursachen dabei mitgewirkt haben mögen. Diese glauben die Forstmänner des Fichtelgebirges einmal in der durchweg vorkommenden, nur in den geschlossensten Parthien oder in frischen Mulden zurücktretenden Verfilzung durch Vaccinien (Heidel- und Preißelbeere hauptsächlich), dann aber auch in der Belassung des Fichtenvorwuchses bei der Verjüngung zu finden. Beide Erscheinungen zeigen sich auch an manchen andern Orten und kommen insbesondere im Schwarzwalde häufig vor, aber hier kämpft sich der Vorwuchs durch den Filz heraus, setzt später kräftige Triebe auf, verdrängt die Bodendecke und es bildet sich ein milder Humus heran, in welchem die Bestände immer mehr sich verbessern.

Anders ist es im Fichtelgebirge; da ist auf den Vorwuchs durchaus nicht zu rechnen. Der vor etwa 30 Jahren hier wirkende, sonst sehr verdienstvolle Forstmeister Moser war für diesen Vorwuchs sehr eingenommen und begünstigte ihn allenthalben, aber alle Schläge aus jener Zeit, die jetzt 30—70jährig sind, zeigen die Nachtheile der Vorwuchswirthschaft für diese Localität in hohem Grade; erst der neuesten Zeit ist es gelungen, eine andere Bahn einzuschlagen, und es bedarf jetzt noch aller Strenge, um solche folgerichtig einzuhalten.

Der Fichtenvorwuchs erscheint in kleinern und größern Gruppen, auch wohl einzeln, überall aber so mit Heidelbeeren eingefaßt und durchwachsen, daß das Ganze einen vollständigen gemeinschaftlichen Filz von 1—2 Fuß Höhe bildet. Die Fichten selbst, in den Horsten oft im gedrängtesten Stand, zeigen kaum eine Neigung zum Höhenwuchs; ich habe vielfach solche ausgezogen und 15—20 Jahre alt gefunden. Wenn sie sich nach und nach, 20—30jährig, über

Digitized by Google

die Heidelbeerdecke erheben, bleibt der Wuchs in die Höhe doch gering; Triebe von einigen Zollen bis zu 5—6 Zollen sind gewöhnlich, solche von 1 Fuß gehören schon zu den erfreulichen Ausnahmen. Man hat versucht, an den dichtern Stellen einen Theil der Pflanzen auszuraufen, in der Hoffnung die verbleibenden in bessern Wuchs zu bringen; letzteres ist jedoch nicht erfolgt, wahrscheinlich, weil die Verbuttung schon zu sehr überhand genommen hatte, und bei der allgemeinen Verflechtung der Wurzeln durch das Ausraufen der Nachbarpflanzen die der zurückbleibenden noch außerdem beschädigt wurden.

Zweierlei Gründe wurden, und zwar von höchst achtbarer Seite, angegeben, um diese Erscheinung zu erklären. Entweder, sagte man, haben Fichte und Heidelbeeren irgend welche Stoffe zur gemeinschaftlichen Nahrung und sind diese nur in der Menge im Boden vorhanden, daß sie zwar zur nothdürftigen Erhaltung beider, nicht aber zum kräftigen Aufwachsen genügend sind, oder aber die Verwurzelung der schon vor dem Vorwuchs vorhanden gewesenen Heidelbeeren ist derart, daß sie vorzugsweise alle Nahrung in der obern Bodenschicht an sich ziehen und daher die flachwurzelnde Fichte verkümmern muß.

Die erste dieser Ansichten stimmt zwar nicht mit den neuesten Forschungen in der Pflanzenphysiologie und organischen Chemie überein; allein die aus letztern abgeleiteten Sätze sind keineswegs zur Zeit als völlig begründet anzusehen. Man kann sie übrigens vorerst zur Seite lassen, indem die zweite Ansicht wohl genügen dürfte, um die Erscheinung zu erklären, zumal wenn man sie durch einige Thatsachen unterstützen kann.

So z. B. steht es fest, daß diese Waldungen stets beweidet wurden, wie es noch heute geschieht, wenn auch in beschränkterem Maße. Die erste Nahrung des Viehes, das im Frühjahr besonders gierig nach grünem Futter ist, bilden die jungen Triebe der Heidelbeeren, denn der Graswuchs ist sehr unbedeutend. Daher kommt es, daß diese Heidelbeerstauden hier selten über 2 Fuß hoch werden, meist nur halb so lange sind. Nicht selten mögen auch die jungen Triebe des Vorwuchses mit abgebissen werden. Durch ein solches Hindern des Höhenwuchses werden aber erfahrungsmäßig

Digitized by Google

auch die Wurzeln berührt; statt in größere Tiefe zu dringen, breiten sie sich mehr seitlich an der Oberfläche aus und bilden so das dichte Geflecht, wie man es auf jedem flachgründigen Boden findet. Dazu kommt, daß die Fichte von Natur aus flachwurzelnd ist und sich, namentlich in der Jugend, durchaus nicht tief mit den Wurzeln einsenkt, wenigstens nicht in dem Maße, wie wir das bei der Tanne, der Buche und andern Holzarten sehen.

Weiter ist zu berücksichtigen, daß in früherer Zeit überall eine starke Hackstreunutzung stattfand, d. h. es wurden die Forstunkräuter mit der Hacke abgeschürft und damit auch der an der Oberfläche befindliche Humus entfernt. Daß die so entblößte Fläche sehr rasch entkräftet wurde, kann daher nicht auffallen.

Nun aber sehen wir, daß Tannen- und Buchenvorwuchs, sobald er gehörigen Lichtgenuß erhält, hier rasch sich erholt und freudig heranwächst, daß überall, wo der Boden nährende Zuflüsse erhält, z. B. neben den Wegen, durch das abgeleitete Wasser u. s. w., selbst der Fichtenvorwuchs gut herauskommt; endlich aber, daß alle aus Pflanzschulen versetzte Fichtenpflanzen sehr schön fortwachsen, weil durch das Graben des Pflanzloches ihnen der tiefere, bessere Boden aufgeschlossen worden ist. Ich glaube daher, daß der zweite der angeführten Erklärungsgründe ein zureichender ist.

Es war bereits davon die Rede, daß die Heidelbeere, mit Ausnahme der Orte, welche bessern Boden und einen dichter geschlossenen Bestand haben, sich eingedrängt hat. Wo nun Weißtannen oder Buchen vorkommen, äußern diese einen solchen Schirmdruck auf die Heidelbeeren, daß diese sofort zurückbleiben und nach und nach verschwinden. Der Boden überzieht sich dann mit Moos oder auch mit einer Grasnarbe und wird von da an besser.

Von beiden Holzarten finden sich sehr schöne alte Stämme selbst bei 3000 Fuß Höhe, von welchen Nachwuchs ganz gut gedeiht, und dies hat dazu geführt, daß man sie jetzt im Großen anbaut. So habe ich Fichtenbestände von 80—90jährigem Alter gesehen, die man von unterdrücktem Holze gereinigt, und wo nöthig etwas gelichtet hat — d. h. etwas lichter gestellt hat, als sie von Natur waren, so daß sie einer Art von Lichtschlag gleichen —, in welchen 1—2 Fuß breite Riesen, und in diese Rinnen gemacht

Digitized by Google

wurden. Letztere werden mit Weißtannensamen besäet, die Pflanzen, die man erhält, dienen, wo sie mehr als hinreichend sind, zu weiterer Ausbesserung. Wo man zugleich Buchen haben will, werden sie eingestuft. Wenn einmal die so erzogenen Pflanzen 4—5jährig, nach Umständen auch älter sind, wird eine Lichtung vorgenommen, später die Räumung. Langsame Verjüngung soll die Regel bilden. Unter allen Umständen aber soll der Fichtenvorwuchs vertilgt werden, und zwar geschieht es am besten, wenn die angesäeten Tannen und Buchen schon einige Jahre alt sind. Durch das Ausrupfen desselben, welches keine Kosten verursacht, weil die Leute ihn zur Streu brauchen, wird der Boden verwundet und für natürliche Besamung empfänglich gemacht, oder aber die Fläche wird später durch Fichtenpflanzung in der Art bestockt, daß die drei Holzarten in angemessene Mischung kommen.

In den tiefern Lagen — unter 2000′ M. H. — ist der Holzwuchs besser; in den Mulden und an sonst geschützten Orten oft sehr schön. Hier ist öfters die Kiefer eingemischt, die ebenfalls die Heidelbeeren verdrängt; Gräser und Epilobien treten hier wieder vorherrschend auf.

Zur Erziehung von Pflanzen ist die nöthige Anzahl von Saat- und Pflanzschulen vorhanden. In denselben ist bemerkenswerth, daß Tannen und Fichten im ersten Jahre in der Pflanzschule pikirt werden, was bei 18—24 kr. Taglohn auf 18—20 kr. per 1000 Stück kommt. Die Pflanzen werden 3—4jährig in's Freie gesetzt; bis sie dieses Alter erreicht haben, wird der Boden zwischen den Pflanzreihen in der Pflanzschule mit Moos bedeckt, dieses wird mit Steinen gegen das Verwehen durch den Wind geschützt; früher bediente man sich hölzerner Häckchen, um es festzupflöcken. Die Moosdecke verwittert nach einigen Jahren oder wird auch wohl durch Aufhäckeln vollends zur Verwesung gebracht, auf alle Fälle verhindert sie den Graswuchs. Da die vorhandenen Pflanzen sehr schön sind, ist dies Verfahren hier als zweckmäßig anzunehmen.

Bezüglich der Streunutzung ist zu bemerken, daß solche zwar in großer Ausdehnung, aber auf eine Weise stattfindet, die für den Wald eher nützlich als schädlich ist. Außer dem Vorwuchs werden nämlich Forstunkräuter und grünes Fichtenreisig aus den Holz-

Digitized by Google

schlägen u. s. w. benutzt. Die Fichtenäste werden zu Hause in der Art hergerichtet, daß mit einem kurzen Handbeil die schwachen Reiser auf einem Klotz von den Aesten abgehauen, auch wohl noch klein zerhackt werden; die Aeste selbst werden dann in 1—1½ Fuß lange und ¾—1 Fuß dicke Wellen aufgebunden. Die Benutzung des Fichtenreises zur Streu ist so allgemein, daß, wenn die Leute Lesholz nach Hause tragen, was gewöhnlich in Rückkörben geschieht, sie zwischen dem Rücken und dem Korbe ein Bündel Fichtenreis, gewissermaßen um den Druck zu verhindern, einschieben. An's Rechen der Streu denkt Niemand; daher hört man auch nur von „Streu machen" reden. Es ist in der That eigenthümlich, daß man in vielen Gegenden, trotz aller Belehrung, selbst in den streuarmsten Orten, die Benutzung dieser Hackstreu — wo solche oft in Masse zu haben wäre — noch nicht einzuführen vermochte.

Der Wegbau steht auf einer hohen Stufe; wo die Wege noch nicht zureichend sind, ist eine weitere Entwickelung des Wegnetzes in Aussicht gestellt, daher kommt es auch, daß der Holzabsatz sowohl in die nächste Umgegend, als mittelst der Eisenbahn und auf dem Main in weitere Ferne, ein sehr günstiger ist. Dies wirkt selbst auf die mehr östlichen, sogar auf die böhmischen Waldungen zurück, so daß aus solchen — das Egerthal herauf — bereits eine Menge Bretter in's Mainthal u. s. w. auf der Are transportirt werden. Selbst Brennholz wird herübergebracht.

Auch die Jagd ist im Fichtelgebirge noch nennenswerth. Rothwild, Rehe, Auer- und Birkwild sind, wenn auch nicht in großer Zahl, doch immerhin nicht gerade selten vorhanden, ohne daß eine Klage über Wildschaden zu hören wäre. Ein Bärenfang in der Nähe der Ruine Waldstein ist noch im Jahre 1770 reparirt worden, er steht heute noch. Der Sage nach sollen sich nach der Reparatur zwei Kapuziner darin gefangen haben, die sich vor einem Gewitter flüchteten und erst nach zwei Tagen wieder befreit wurden.

Aus dem Fichtelgebirge begab ich mich über Coburg und Sonnenberg nach Königsee zu der Versammlung der Thüringen'schen Forstmänner. Da die Verhandlungen derselben im Druck erscheinen, glaube ich sie hier übergehen zu dürfen.

Digitized by Google

Die Excursionen in der

Umgegend von Königsee

waren in vielfacher Hinsicht belehrend, indem man sich dabei überzeugen konnte, welche Vortheile in einem Kiefernbestand durch Einmischung der Fichte da zu erreichen sind, wo der Boden den Anbau dieser Holzart noch gestattet. Theils kommt diese Mischung von Natur aus vor, theils ist sie durch Saat und Pflanzung bewirkt worden. Je nach dem Mischungsverhältniß ist die Bestandesform in der Art verschieden, daß, je zahlreicher die Kiefern, um so mehr die Fichten zurückgehalten sind und zuletzt in geschlossenen Kiefernbeständen nur noch als Bodenschutzholz betrachtet werden können.

Ueberall aber, wo durch irgend einen Umstand, sei es Schnee-, Duft-, Windbruch, Frevel u. s. w. eine Lücke im herrschenden Kiefernbestand entsteht, kräftigen sich sofort die überwachsenden Fichten und gehen, die Lücke schließend, in die Höhe. Ganz dasselbe sieht man an vielen andern Orten Deutschlands, sowohl in Bezug auf die Fichte, als auf andere Holzarten, ich wollte es aber aus dem Grunde hier zur Sprache bringen, weil man die Wichtigkeit der Bodenschutzhölzer noch immer nicht gehörig würdigt.

Eine Eigenthümlichkeit wäre übrigens noch zu erwähnen: In dem Stadtwald von Königsee ist eine bedeutende Fläche von mehreren hundert Morgen mit 50—80jährigen Kiefern nahezu rein bestanden, welche sehr räumlich stehen, vielfach lückig und von so geringem Wuchse sind, daß die Stämme oft nur 5—6 Zoll am Stocke und 20—30 Fuß Länge haben, so daß diese Bestände füglich als Krüppelbestände angesprochen werden können.

Der Boden ist über und über verfilzt mit Heidelbeeren (Vacc. Myrt., vid. idea, uligin. oxicoc., dann Krähenbeeren Emp. nigr., Bärenbeeren Arb. uva-ursi u. s. w.). Er besteht aus Sand, unter welchem eine undurchlassende Quellsand- und Thonschichte von 2—3 Fuß Tiefe den Wasserabzug verhindert. Vielfache frühere Kulturversuche sind mißlungen, ungeachtet man gesucht hat, durch Ziehung von Gräben die überflüssige Nässe abzuziehen. Wir haben im

Digitized by Google

Schwarzwald, z. B. auf dem Kaltenbronnen, ähnliche Zustände, obwohl in höherer Lage.

In neuester Zeit, nachdem man sich vollkommen überzeugt hatte, daß keines der bekannten Kulturverfahren in dem verfilzten Boden weitern Erfolg hervorbrachte, als daß im günstigsten Falle die Pflanzen sich erhielten, ohne aber einen, auch nur einigermaßen befriedigenden Wuchs zu zeigen, entschloß man sich zu einem Radikalmittel, das wenigstens seit 3 Jahren zu bessern Hoffnungen berechtigt.

Es wird nämlich jetzt die ganze Fläche gewissermaßen riolt, der Filz hinuntergearbeitet, zum Theil verbrannt, dann im nächsten Jahr die Fläche in Reihen mit Fichten und Kiefern, versuchsweise auch Lärchen, angepflanzt, in den Reihen 2—3, die Reihen selbst 4 — 5 Fuß entfernt. Diese Pflanzen zeigen eine äußerst kräftige Entwickelung; man wäre geneigt, sie für doppelt so alt anzusprechen. Sie werden in Pflanzschulen erzogen; die Kiefern 1-, die Fichten 3 — 4jährig verpflanzt. Es ist bekannt, daß die Fichtenbestände, wenn sie einmal geschlossen sind, selbst den feuchtesten Boden abtrocknen, und so liegt die Annahme sehr nahe, daß durch sie auch hier der Verfilzung und Versauerung des Bodens abgeholfen werden dürfte. Allerdings läßt sich bei der kurzen Zeit des Versuches noch kein sicheres Urtheil fällen, allein so viel steht wenigstens fest, daß der Zustand dieser Kulturen gegenüber dem der frühern sich wie Tag zu Nacht verhält. Die Gemeinde ist aber auch sehr behilflich, indem sie die nöthigen Kosten, die sich auf 25—30 fl. per Morgen belaufen dürften, ohne Anstand bewilligt.

Beim Besuche dieser Kulturfläche wurden auch die Pflanzschulen näher besichtigt, bei denen bisher Rasenasche angewendet wurde. Ein Beet gab besonders Veranlassung zu verschiedenen Vermuthungen, weil hier die pikirten Fichten, die zweijährig und von sehr schönem Wuchs versetzt worden, im Laufe des Sommers abgestorben waren. Der Grund wurde aber sofort gefunden, als man einige Pflanzen auszog. Hier zeigte sich an jeder Wurzel, daß diese gewaltsam zurückgebogen und dadurch abgestorben war. Derjenige nämlich, welcher den Satz zu besorgen hatte, war zu faul gewesen, der Pflanze ein Loch zu machen und hatte sie so

Digitized by Google

in das Pflanzbeet gesteckt, wie man einen Stock in den Boden stößt. Abermals ein Beweis, wie nöthig es ist, sichere und sorgsame Leute bei Kulturarbeiten zu verwenden.

(Fortsetzung folgt.) cont. on p. 60.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Rehes.

Am 4. Dezbr. 1860 einem Treibjagen auf Rehe und Hasen beiwohnend, hatte ich Gelegenheit Folgendes zu bemerken: Ich blieb in einem Waldtriebe, da erfahrungsmäßig Rehe häufig durchbrechen, hinter den Treibern stehen. Als diese etwa 200 Schritte von meinem Stand entfernt waren, wechselten zwei alte Rehgaisen an mir vorüber, und bald darauf ein Schmal-Reh, welches von einem Bock in einer Weise verfolgt wurde, wie dies im August zu geschehen pflegt, wobei der Bock, der bereits abgeworfen hatte, jenen mäckernden Ton hören ließ, den man bei der Brunft im August öfter von ihm hört. Das Schmal-Reh schien etwas ermattet, und mußte schon längere Zeit von dem Bock verfolgt worden sein. Auffallend war es, daß das Reh wie hilfesuchend wieder gegen die Treiber flüchtete, aber durch den starken Lärm eingeschüchtert, wiederholt an mir vorbeikam, fortwährend in obiger Weise von dem Bock getrieben, der die ihm geltende Jagd gar nicht zu beachten schien. Ich hatte die Absicht den Bock zu schießen, konnte sie aber nicht ausführen, da er stets so nahe an dem Schmal-Reh war, daß ich fürchten mußte, dieses mitzutreffen. Aehnliche Beobachtungen mögen eben die Ansicht, daß die Brunft im Dezember stattfinde, hervorgerufen und so lange aufrecht erhalten haben. E.

Literarische Berichte.

№. 1.

Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1860. Breslau. In Commission bei Groß, Barth und Comp. Verlagsbuchhandlung (C. Zäschmar).

Digitized by Google

Die Vereinsversammlung hat vom 2.—4. Juli in Gorkau stattgefunden und waren 78 Mitglieder von 266 anwesend. Vorsitzender war Oberforstmeister von Pannewitz in Breslau, dessen Stellvertreter Forstmeister Gumtau von da.

Die Vereinsschrift enthält ein Sachregister zu den Verhandlungen der Jahrgänge 1853 bis mit 1859.

Nachdem verschiedene Vereinsangelegenheiten geordnet waren, kam zunächst die Beschädigung der Birke durch Eisdruck zur Sprache. Oberforstmeister von Aurich, v. Pannewitz, Oberförster v. Pannewitz führen hievon Beispiele an, Oberförster v. Ernst weist nach, daß von vielen durch Eisanhang niedergebogenen Birken die meisten sich wieder erhoben und nur vier gebrochen wurden, Forstmeister Pfeiffer von Freudenthal führt Erfahrungen beiderlei Art an. Keiner der Redner sprach sich aber darüber aus, ob die Birken zur Zeit des Eisdrucks entlaubt waren oder noch Laub anhängend hatten. Im erstern Fall schadet ihnen der Eisdruck wohl nur ausnahmsweise, in letzterm aber sehr bedeutend, wie sich dies im November 1858 im südwestlichen Deutschland gezeigt hat.

Ueber die Schütte der Kiefern entspann sich eine längere Verhandlung, ohne jedoch besondere Ergebnisse zu liefern, da für jede Behauptung auch eine entgegengesetzte beigebracht wurde.

Das Abtrocknen (Dürrwerden) der Stämme in den Nadelholzforsten (Kiefern) ist abermals von Bedeutung gewesen und hat an manchen Orten in den letzten 5 Jahren bis 40% des Bestandes betroffen.

Die Vertilgung des Fichtenborkenkäfers durch Fangbäume wurde durch neue Beispiele als durchaus sicher gelingend bestätigt, in sofern keine übermäßige Menge von Käfern noch vorhanden ist.

Es wurde sofort eine dem Vereinsheft unter A. beigefügte Abhandlung des K. Preuß. Forstmeisters Schulz in Gumbinnen verlesen, welcher das Auftreten der Nonne und des Fichtenborkenkäfers in der Provinz Lithauen in den Jahren 1853 bis 1860 beschreibt*.

---

* In der Monatschrift für 1860, S. 98 und 203—205 ist bereits von dieser Insektenverheerung die Rede gewesen.

Digitized by Google

Ende Juli 1853 erschienen plötzlich so ungeheure Züge von Nonnenfaltern, aus den russisch-polnischen Waldungen kommend, auf circa 100,000 preuß. Morgen (25,500 Hektare), welche auf etwa 60 Quadratmeilen umherlagen, daß 1854 der Fraß mit größter Heftigkeit ausbrach und etwa 160,000 Klafter (534,240 Kubikmeter) getödtet und 500,000 Klafter (1,669,500 Kubikmeter) mehr oder weniger krank wurden. Von hier aus verbreitete sich der Fraß über weitere 350,000 Morgen (89,250 Hektare) und gegen Ende des Jahres 1855 waren einschließlich des vorjährigen Fraßes 1,300,000 Klafter (4,340,000 Kbmtr.) abgestanden. Der Falter verbreitete sich nun über die ganze Provinz, nur kleine, mehr lichte oder stark mit Laubholz durchstellte Privatwälder oder in weiten Feldern belegene, wenn auch bis 5000 Morgen große Wälder verschonend oder kaum berührend. Im Jahr 1856 war die Furcht wegen weiterer Vermehrung aufs Höchste gestiegen, allein plötzlich begannen die Raupen abzusterben. Damals war noch mehr als die Hälfte alles vorhanden gewesenen Fichtenholzes in einer Weise benadelt, daß solches ohne fernere Störung die erlittenen Beschädigungen überwunden hätte. Im Jahr 1857 waren wieder viele Raupen ausgekommen, starben aber in Menge vor der Verpuppung ab. 1858 bis 1859 war der Fraß nur unwesentlich und auf bisher wenig angegriffene Orte beschränkt. Inzwischen war aber noch viel Holz abgestorben, so daß der ganze Schaden auf 2,110,000 Klaftern (7,045,290 Kbmtr.) geschätzt wurde.

Damit aber war die Verheerung noch nicht zu Ende, sondern Fichtenborken- und Bastkäfer setzten sie fort. Mit den größten Opfern gelang es nicht, deren Fraß zu hemmen, erst Ende Juni 1860, wo kaum noch 0,1 der früheren Fichtenbestände von über 45 Jahren und in meist durchlichteten Orten vorhanden waren, konnte man die Erwartung aussprechen, daß die Natur wirksam einschreiten werde.

In derselben Gegend war der Borkenkäfer schon zweimal verheerend aufgetreten, einmal nach dem Nonnenfraß von 1795—1798 dann nach dem heftigen Orkan vom 17. Januar 1818. Im erstern Fall wurde wohl nichts, im zweiten nur dadurch etwas dagegen gethan, daß das Holz unter der Bedingung sofortiger Entfernung

Digitized by Google

aus dem Walde oder des Schälens und Verkaufs außerordentlich lästig verlauft wurde. Nach 4—6 Jah der Käfer verschwunden sein.

Forstmeister Schult will die Beobachtung gemacht die Brut eines vollbesetzten Stammes nahezu 10 gleicher Qualität tödten könne. Bei doppelter Quantität demnach die Käfer eines Stammes im Frühjahr hinr 100 Stämme bis zum Herbste zu tödten und daher i Raupenfraß krank gewordenen Bäume es nicht möglich Fraße Einhalt zu thun. So kam es, daß bis einschl Winters 1859 60 durch Käferfraß weitere 1,278,000 (4,267,242 Kmtr.) abgestanden sind.

Doch finden sich immer noch einzelne Distrikte vor, w stark durchfressen sind, daher zwar selten noch Schluß, t sich grün erhalten haben. Besonders ist dies da der Fa seiten, Feld- und Wiesenrändern, an Mooren ꝛc., ebenso in in Feld liegenden Waldungen, in letztern konnten eher auch wir Schutzmittel ergriffen werden, was in den großen zusammenhä den Waldungen wegen Mangel an Arbeitskräften und Holzab der durch den großen Reichthum an Torf noch mehr beschränkt nicht der Fall war.

Im Spätsommer 1859 wurden bereits viele ausgebildete ven und Puppen des Borkenkäfers todt gefunden, von da an ja ten fortgesetzte Untersuchungen deren immer mehr, im Frühjah darauf waren 0,9 aller Puppen und Käfer todt oder wurden vo dünnen weißen Maden bis auf die Flügeldecken und den Kopf aufgefressen, welche Schmarotzer nach Ratzeburgs Mittheilungen der Ichneumonen und zwar der Familie Pteromalus angehören. Seit dem haben sich auch die Fangbäume da wirksam gezeigt, wo noch keine Schmarotzer aufgetreten sind, da wo sie aber bereits zahlreich gefunden wurden, zeigt es sich, wie wenig Borkenkäfer mehr vor handen sind.

Außer Bostriches typographus haben sich auch wie gewöhnlich B. chaliographus, lineatus und abietis eingestellt.

Digitized by Google

m Aufsatz beigegebene Tabelle weist den Schaden in
n Forstinspektionsbezirken (Johannisberg, Gumbinnen
und Tilsit) näher nach. Wir entnehmen derselben fol-
nmtziffern:
Waldfläche beträgt 1,137,483 Mrg. (290,050 Hektare).
igten, beziehungs-
wüsteten Forstorte
. . . . . 261,500 „ (66,683 Hektare).
zum April 1860 waren abgestanden 329,160,000 Kubik-
03,960 Kubikmeter), wovon damals noch 60 Prozent un-
waren.

Versammlung zollte wegen dieser höchst merkwürdigen
ngen dem Verfasser derselben, wie billig, ihren Dank.
sonst besprochenen Beschädigungen durch die Prozessions-
durch tortrix viridis (soll wohl heißen viridana?) und geo-
brumata, sowie durch den Maikäfer, treten dagegen gänzlich in
grund. Daß man aus letzterm, wie der Vorsitzende ver-
Suppen bereitet, welche wohlschmeckend und namentlich den
uppen ähnlich sind, ist jedenfalls interessant und wäre viel-
ein oder der andere Feinschmecker für Mittheilung des deß-
en Küchenrecepts dankbar gewesen.

In der Beilage B. theilt Oberförster Wittwer der Versamm-
mit, daß nach seinen seit 1847 fortgesetzten Beobachtungen
Absprünge an Eichen nur an freistehenden Bäumen
stets in dem Maase, wie sie im Herbste erfolgen, auf den
nächsten Jahre sich ergebenden Samenerwachs schließen lassen,
daß die Menge von Absprüngen mit der Menge von Mast in
radem Verhältnisse stehe. Wir wollen die Richtigkeit dieser
Beobachtung nicht in Zweifel ziehen, erlauben uns aber doch dar-
auf aufmerksam zu machen, daß das Mastergebniß auch von dem
Nichteintritt der Spätfröste abhängig und daher bei Beobachtungen
auf diese Rücksicht zu nehmen, die Behauptung also auch richtig
ist, wenn nur reichliche Blüthen zum Vorschein kommen.

Auf Anregung des Vorsitzenden kam dann die Pflanzweite
zur Sprache und hob derselbe hervor, daß insbesondere durch Bier-
manns übermäßige Pflanzenentfernungen vorgeschlagen und von

Digitized by Google

aus dem Walde oder des Schälens und Verbrennens der Rinde außerordentlich billig verkauft wurde. Nach 4—6 Jahren soll dann der Käfer verschwunden sein.

Forstmeister Schülz will die Beobachtung gemacht haben, daß die Brut eines vollbesetzten Stammes nahezu 10 Stämme von gleicher Qualität tödten könne. Bei doppelter Generation waren demnach die Käfer eines Stammes im Frühjahr hinreichend etwa 100 Stämme bis zum Herbste zu tödten und daher ist leicht erklärlich, wie bei der ungeheuern Masse der vorhandenen, durch Raupenfraß krank gewordenen Bäume es nicht möglich war dem Fraße Einhalt zu thun. So kam es, daß bis einschließlich des Winters $18^{59}/_{60}$ durch Käferfraß weitere 1,278,000 Klaftern (4,267,242 Kbmtr.) abgestanden sind.

Doch finden sich immer noch einzelne Distrikte vor, welche nur stark durchfressen sind, daher zwar selten noch Schluß, aber doch sich grün erhalten haben. Besonders ist dies da der Fall, wo starker, sonniger Lichteinfall stattfindet, wie an den Süd- und Westseiten, Feld- und Wiesenrändern, an Mooren ꝛc., ebenso in im weiten Feld liegenden Waldungen, in letztern konnten eher auch wirksame Schutzmittel ergriffen werden, was in den großen zusammenhängenden Waldungen wegen Mangel an Arbeitskräften und Holzabsatz, der durch den großen Reichthum an Torf noch mehr beschränkt ist, nicht der Fall war.

Im Spätsommer 1859 wurden bereits viele ausgebildete Larven und Puppen des Borkenkäfers todt gefunden, von da an zeigten fortgesetzte Untersuchungen deren immer mehr, im Frühjahr darauf waren 0,9 aller Puppen und Käfer todt oder wurden von dünnen weißen Maden bis auf die Flügeldecken und den Kopf aufgefressen, welche Schmarozer nach Ratzeburgs Mittheilungen den Ichneumonen und zwar der Familie Pteromalus angehören. Seitdem haben sich auch die Fangbäume da wirksam gezeigt, wo noch keine Schmarozer aufgetreten sind, da wo sie aber bereits zahlreich gefunden wurden, zeigt es sich, wie wenig Borkenkäfer mehr vorhanden sind.

Außer Bostrichus typographus haben sich auch wie gewöhnlich B. chaliographus, lineatus und abietis eingestellt.

Digitized by Google

Eine dem Aufsatz beigegebene Tabelle weist den Schaden in den einzelnen Forstinspektionsbezirken (Johannisberg, Gumbinnen I. und II.* und Tilsit) näher nach. Wir entnehmen derselben folgende Gesammtziffern:

Die ganze Waldfläche beträgt 1,137,483 Mrg. (290,050 Hektare).
Die beschädigten, beziehungsweise verwüsteten Forstorte betragen . . . . . 261,500 „ (66,683 Hektare).

Bis zum April 1860 waren abgestanden 329,160,000 Kubikfuß (10,203,960 Kubikmeter), wovon damals noch 60 Prozent unverwerthet waren.

Die Versammlung zollte wegen dieser höchst merkwürdigen Mittheilungen dem Verfasser derselben, wie billig, ihren Dank.

Die sonst besprochenen Beschädigungen durch die Prozessionsraupe, durch tortrix viridis (soll wohl heißen viridana?) und geometra brumata, sowie durch den Maikäfer, treten dagegen gänzlich in Hintergrund. Daß man aus letzterm, wie der Vorsitzende versichert, Suppen bereitet, welche wohlschmeckend und namentlich den Krebssuppen ähnlich sind, ist jedenfalls interessant und wäre vielleicht ein oder der andere Feinschmecker für Mittheilung des deßfallsigen Küchenrecepts dankbar gewesen.

In der Beilage B. theilt Oberförster Wittwer der Versammlung mit, daß nach seinen seit 1847 fortgesetzten Beobachtungen die Absprünge an Eichen nur an freistehenden Bäumen und stets in dem Maase, wie sie im Herbste erfolgen, auf den im nächsten Jahre sich ergebenden Samenerwachs schließen lassen, so daß die Menge von Absprüngen mit der Menge von Mast in geradem Verhältnisse stehe. Wir wollen die Richtigkeit dieser Beobachtung nicht in Zweifel ziehen, erlauben uns aber doch darauf aufmerksam zu machen, daß das Mastergebniß auch von dem Nichteintritt der Spätfröste abhängig und daher bei Beobachtungen auf diese Rücksicht zu nehmen, die Behauptung also auch richtig ist, wenn nur reichliche Blüthen zum Vorschein kommen.

Auf Anregung des Vorsitzenden kam dann die Pflanzweite zur Sprache und hob derselbe hervor, daß insbesondere durch Biermanns übermäßige Pflanzenentfernungen vorgeschlagen und von

Digitized by Google

manchen seiner Anhänger nachgeahmt worden seien. v. Aurich hatte hierüber einen unter C im Vereinsheft enthaltenen Aufsatz geliefert, der die Pflanzweiten auf eine Art begründet, die sicherlich den Beifall weitaus der meisten Praktiker finden wird. Er hält die Kiefer nur dann für die Reihenpflanzung passend (doch nie über 6′ [1,884 Meter] Reihenentfernung und 3′ Pflanzenabstand), wenn der freie Raum zwischen den Reihen zur Einpflanzung anderer Holzarten benutzt werden soll, also diese den frühen Schluß vermitteln und dabei der Standort ein recht frischer ist. Bei der Fichte hält er mehr auf die Reihen- als Dreieck- oder Quadrat-Pflanzung, wenn der Standort frisch und Grasnutzung beabsichtigt ist. Für die Buche nimmt er die geringste Pflanzweite in Anspruch, es sei denn, daß ein Zwischenschutzholz den Boden bedecke, ebenso für die Eiche, doch soll bei möglichstem Schutz für ihren Fuß, ihrem Gipfel stets eine freiere Entwicklung verschafft werden. Bei der Lärche hält er Reihen von 8′ (2,512 Mtr.) für unangemessen, wenn nicht durch Fichte oder Kiefer der leere Zwischenraum gefüllt wird. Ausnahmen für hochgelegene, frische Orte, wo Duft, Wind, Schnee ꝛc. zu fürchten sind, erkennt er natürlich an und will dort die Fichte z. B. 8 bis 10′ (also 2 bis 3,14 Mtr.) entfernt pflanzen lassen. Die Versammlung war derselben Ansicht.

In der Beilage D. spricht sich ein anderes Vereinsmitglied, dessen Name nicht ersichtlich ist, über die Erfolge des Biermans'schen Kulturverfahrens in dem von Biermans selbst 1845—1858 bewirthschafteten Revier Mulartshütte schließlich dahin aus: „daß zwar die auf kräftigem Mineralboden gewonnene Rasenasche das Anwachsen und Gedeihen der Pflanzen bei vorsichtiger und zweckmäßiger Anwendung, namentlich auf schwerem Boden, fördert, daß sie aber nicht vermögend ist, die Uebelstände eines zu geringen Pflanzalters und unvortheilhaft weiten Reihenabstandes zu beseitigen, und daß die auf diese Art angelegten Kulturen einer sehr umfassenden Nachbesserung bedürfen."

Auch die Hügelpflanzung kam zur Sprache, ohne wesentlich Neues zu ergeben, ebenso das Einweichen der Samen vor der Saat und die Beförderung der Keimkraft, wenn es in Kalkwasser geschieht.

Digitized by Google

Ueber die Schwarzkiefer wurde gleichfalls gesprochen, aber auch hier kam Erhebliches nicht vor, daß sie in der Jugend bedeutend bodenverbessernd sei, wurde auch hier allgemein anerkannt.

In der Beilage E. sind Nachweisungen über erzogene Pflanzenmengen enthalten, die jedoch nur örtliches Interesse haben. Wünschenswerth wäre übrigens, daß solche Angaben nach Hunderten oder Tausenden und nicht nach Schocken gegeben würden.

Die Beilage F. enthält einen Aufsatz des Revierförsters Reuter in Garbe an der Elbe, welcher sich an die in den Jahrgängen 1854 und 1855 enthaltenen Mittheilungen über sein Kulturverfahren (Erziehung von Eichen und Weiden) anschließt. Es sind darin mehrfache Belege gegeben, wie unter gewissen örtlichen Verhältnissen und bei besonderer Spekulation auch dem Waldboden ein Reinertrag abgewonnen werden kann, welcher den des Feldes daselbst noch übertrifft. Es handelt sich hauptsächlich um die Erziehung von Flechtweiden und Zurichtung derselben durch Schälen und Sortiren, um sie sofort in den Handel bringen zu können, wobei auch die Rinde noch vortheilhaft an Gerbereien abgesetzt werden kann, sodann um Erziehung von Eichen in weitläufiger Stellung, welche schon im 9. Jahr und von da alle 3 Jahre, d. h. so oft als einzelne Stämme nicht mehr die Höhe der sie umgebenden haben, durchforstet und geschält werden sollen. Eigentlicher Schälwald sei des Schadens durch Eisgang wegen nicht anwendbar. Landwirthschaftlicher Zwischenbau wird, wo thunlich, ausgeführt.

Professor Ratzeburg von Neustadt-Eberswalde hatte eine unter G. im Vereinsheft enthaltene Abhandlung über das Ueberwallen der Baumstöcke und das Zusammenwachsen der Bäume eingesendet. Bekanntlich haben Th. Hartig und Schacht behauptet, daß der Stock für sich fortwachse, während Göppert und viele andere dies bestreiten und nur dann die Fortdauer des Stockes, beziehungsweise die Ueberwallung für möglich erklären, wenn die Wurzeln des Stockes mit denen eines lebenden Baumes verwachsen sind. Dieser Ansicht schließt sich Ratzeburg an. An der Besprechung betheiligten sich außer dem Vorsitzenden, Geh. Medizinalrath und Professor Dr. Göppert von Breslau, Ritter-

Digitized by Google

gutsbesitzer v. Thilau von Lampersdorf, v. Aurich, Professor Dr. Cohn von Breslau, Oberförster Voßfeld zu Grudschütz. Es wurde allgemein Göpperts Ansicht als die richtige erklärt, welcher außerdem anführte, daß weil die Ueberwallung nichts weiter als ein Heilverfahren sei, sie auch an allen Holzarten vorkomme. Es wurden Ueberwallungen der Stöcke von sehr verschiedenen Holzarten angeführt, so von der Fichte, Weißtanne, Lärche, Linde, Buche; Ahorn, so wie Beispiele über das Fortwachsen abgeschnittener Bäume, wenn ihre Aeste mit denen anderer Stämme von gleicher Familie verwachsen waren. Ein Beispiel von einer durchschnittenen Buche, welche mittelst eines Asts mit einer Weißtanne verwachsen war und noch 6 Jahre fortgegrünt hat, scheint uns eben dafür zu sprechen, denn wenn die Buche durch den Ast von der Weißtanne geeignete Nahrung hätte erhalten können, würde sie länger gedauert haben, wir haben 1837 eine ähnliche Verwachsung zweier Weißtannen im Forstbezirk Sulzburg gesehen, über welche schon vor etwa 40 Jahren, wenn wir nicht irren, in Laurop und Fischers „Sylvan" Bericht erstattet worden ist; der damals schon etliche 20 Jahre, etwa 5 Fyß vom Boden abgeschnittene, mehr als fußdicke Stamm, konnte leicht mit der Hand in schwingende Bewegung versetzt werden und sah noch ganz gesund aus. Jene Buche aber scheint noch einige Jahre von Reservenahrung ihr Leben gefristet zu haben und dann eingegangen zu sein. Uebrigens ist die Frage hinsichtlich der Ueberwallung der Weißtannenstöcke in früherer Zeit in Baden ebenfalls lebhaft besprochen worden, an mehreren Orten wurden Aufgrabungen veranstaltet und jedesmal das Verwachsensein mit Wurzeln stehender Bäume festgestellt.

Die Beilage H. betrifft den Sterbekasseverein für Schlesische Forstbeamte.

In der Beilage I. spricht sich Dr. Cohn über abnorme Kiefer-, Nadel- und Zapfenbildung aus, welcher Gegenstand ein mehr botanisches als forstliches Interesse hat.

Beilage K. enthält einen Aufsatz des Dr. Czech „über die Entstehung der Gallen an Pflanzentheilen", von dem dasselbe gesagt werden kann.

Beilage L. bringt Mittheilungen von Holzmassen-

Digitized by Google

und Forstgeld-Erträgen aus dem Kön. Forstrevier Carlsberg. Es wird hier aus einem auf einer Fläche von 2 Morgen 6 Ruthen, 2506' über dem Meer liegenden Fichten- und Tannenbestand mit eingesprengten Buchen und Ahorn, bei 112jährigem Alter einschließlich des Stockholzes ein jährlicher Durchschnittszuwachs von 144½ Kubikfuß per Morgen (17,49 Kbmtr. per Hektare) nachgewiesen. Etwas über 21 Prozent hievon ist Stockholz. Bei einer durchschnittlichen Bestandhöhe von 115 Fuß (36,11 Meter), die keineswegs zu den ungewöhnlichen gehört, erscheint uns dieser Ertrag als etwas Niedageweſenes! Es heißt übrigens in der Bestandesbeschreibung „das Alter der Stämme ist 100—120 Jahre, bei einzelnen, früher wohl übergehaltenen Stämmen noch etwas höher" und fragt sich daher, ob hier die Annahme eines Durchschnittsalters von 112 Jahren auch vollständig richtig sei? Die Lage ist eben, der Boden humoser und tiefgründiger Lehm, welcher aus verwittertem Thonschiefer entstanden ist; die Unterlage geht in Lette über..

Einige andere Ertragsnachweisungen von mehr örtlichem Interesse sind beigefügt.

In Beilage M. ist das Verzeichniß über alte, starke, schöne und sonst seltene Bäume fortgesetzt, welchem der Vorsitzende mit dankeswerthem Eifer obliegt.

Beilage N. enthält eine Arbeit des Oberförsters Mitteldorpf in Stoberau: „Wie kann bei den Forstunterbeamten das Interesse für Kulturen geweckt, erhöht und zum Vortheil des Reviers verwendet werden?" Gutgemeinte Vorschläge, wie ein Schutzbeamter gelegentliche Kulturen machen kann. Der Eifrige thut das von selbst, der Träge denkt so wie so nicht daran.

In Beilage O. hat derselbe Verfasser „Einige Bemerkungen über Erfahrungstafeln in Bezug auf Schlesien" niedergelegt. Er schlägt vor, selbstständige Erfahrungstafeln für Schlesien und insbesondere für gemischte Bestände von Kiefern und Fichten in der Art zu entwerfen, daß die Mischungsverhältnisse nach Achteln berücksichtigt würden, also z. B. ⅞ Kiefern mit ⅛ Fichten, ⅝ Kiefern mit ⅜ Fichten u. s. w.

Digitized by Google

Hat der Verfasser wohl bedacht, wie viele Erfahrungstafeln bei nur 5 Bodenklassen und bei dem Vorkommen noch anderer Holzarten, beziehungsweise Mischungsverhältnisse entstehen würden, und weis man denn so bestimmt, wie ein heute vorhandenes Mischungsverhältniß nach 20, 40, 80 oder 100 Jahren sich gestaltet haben wird? Immer noch legt man einen viel zu hohen Werth auf solche allgemeine Tafeln und bedenkt dabei nicht, daß die Kunst, eine Erfahrungstafel richtig anzuwenden, die Hauptsache ist. Wer Meister in dieser ist, wird auch für jede Gegend bald Bestände finden, welche er zu Aufstellung einer Tafel, wie er sie gerade braucht, benutzen kann, und selbst wenn die Bestände vielleicht zu gut oder zu gering wären, wird er ab- und zuzugeben wissen. Wer das nicht versteht und sich lediglich an gegebene Zahlen halten will, kann ein recht wackerer Mann sein, schwerlich aber ein tüchtiger Forsttaxator.

In Beilage P. „über die Umtriebszeit der Tanne" sind von Pfeiffer vier Tabellen mitgetheilt, welche die Zuwachs-, Sortiments- und Werthverhältnisse dieser Holzart bei Troppau in Oberschlesien zum Gegenstand haben und zwar im Bestandesalter von 70, 80, 90, 100, 110 und 120 Jahren. Höchst auffallend ist für uns die rasche Abnahme des Zuwachses. Während nämlich der jährliche Zuwachs

	auf bessern Standorten	auf minder guten Standorten
im 70. Jahr	203 Kbfß.	150 Kbfß.
„ 80. „	176 „	140 „
„ 90. „	167 „	130 „
fällt er plötzlich derart, daß er „ 100. „	30 „	70 „
„ 110. „	13 „	10 „

betragen soll. Ein solches Fallen des jährlichen Zuwachses der Tanne widerspricht allen bisher bekannten Regeln. Es wird uns um so räthselhafter, da die Stammzahl auch sich ganz eigenthümlich vermindert. So sollen

	auf bessern Standorten	auf minder guten Standorten
im 70. Jahr	448	590
„ 80. „	435	416
„ 90. „	400	390
„ 100. „	396	360
„ 110. „	282	250
„ 120. „	244	200 Stämme

Digitized by Google

vorhanden sein. Wenn aber die Stammunterschiede von 90 bis 100jährigem Alter auf besserm Standorte nur 4, auf geringerm nur 30 betragen, können wir dies mit dem so außerordentlich sinkenden Jahreszuwachs nicht ins Reine bringen. Ebensowenig können wir uns die große Abnahme der Stämme zwischen dem 100—110jährigen Alter um 114, beziehungsweise 110 Stück erklären, die in diesem Alter anderwärts nirgends sich zeigt, und wenn sie das Ergebniß einer Durchforstung wäre, doch sicherlich auf den Zuwachs eher einen günstigen, als einen so niederdrückenden Einfluß hätte äußern müssen.

Gerade diese örtlichen Ertragstafeln zeigen, wie wenig allgemeine anwendbar sind. Uebrigens würde Herr Pfeiffer das forstliche Publikum sehr verbinden, wenn er zu diesen Tafeln nähere Aufschlüsse geben wollte, die wir mit Vergnügen auch in die Monatschrift aufnehmen werden.

Beilage Q. enthält „eine Notiz über die Ausnutzung des Kiefern-Stabholzes" von nur örtlichem Interesse.

Beilage R. „Ueber das Wasserglas" gibt Anweisung, wie solches zum Anstreichen von Holzwerk zu verwenden und dabei zu verfahren ist.

Von großem örtlichem, nicht minder aber auch von allgemeinem Interesse ist der in der Beilage S. enthaltene, von Forstmeister Gumtau bearbeitete „Beitrag zur Beantwortung der Frage: Welche Einwirkungen üben die Eindeichungen auf den Ertrag der Oderwaldungen aus, und welches Verhältniß dürfte nach allgemeinen Durchschnittssätzen zwischen den Vortheilen und Nachtheilen stattfinden, die den Besitzern von landwirthschaftlich benutzten Ländereien und den Besitzern von Forstgrundstücken durch die Eindeichung erwachsen? Es wird mehrfach an die deßfallsigen gesetzlichen Bestimmungen angeknüpft, und obige Frage ist auch um deswillen eine praktisch wichtige, weil das Gesetz bezüglich der Vertheilung der Deich (Damm-) lasten festsetzt, daß als Maßstab in der Regel das Verhältniß des abzuwendenden Schadens und des herbeizuführenden Vortheils anzunehmen sei.

Der Verfasser gibt den Weg an, wie dieser Maßstab zu

Digitized by Google

finden, zeigt aber, daß dies keineswegs leicht ist, wenn es sich um Waldflächen handelt und er führt sehr gewichtige Gründe an, welche dafür sprechen, daß in den meisten Fällen die den Ueberschwemmungen unterworfenen Waldungen durch die Eindeichung eher verlieren als gewinnen, weil sie auf immer die befruchtende Schlick (Schlamm-) ablagerung verlieren, welche eben den riesigen Wuchs des Holzes an diesen Ueberschwemmungsgebieten ermöglicht, der nach der Eindeichung jedenfalls sich vermindert, namentlich auf den höher gelegenen und weniger tiefgründigen Orten, welche Verminderung nach des Verfassers Angabe sich bis zu 40% des Ertrages belaufen kann. Er widerlegt ferner die oft gehörte Ansicht, daß das Wasser das Laub fortführe und beweist, daß dies nur da möglich, wo die Strömung besonders heftig sei (und das ist sie jeweils nur auf geringen Strecken), während bei ruhigerem Wasser das Laub mit Schlick bedeckt, am Boden festgedrückt oder im Gesträuch ꝛc., (was in solchen Lagen nie fehlt) festgehalten wird. Unter die Vortheile der Eindeichung zählt er 1) leichtern und und wohlfeilern Anbau einzelner, besonders heftigen Wasser- und Eisströmungen ausgesetzter Flächen. 2) Schutz gegen Eisbeschädigung, 3) Ersparnisse wegen wohlfeilerer Unterhaltung von Wegen und Brücken. 4) Ebenso an Rückerlöhnen und Beseitigung der Gefahr des Wegschwemmens des Holzes. 5) Bessere Verwerthung des Holzes. 6) Erleichterung des Forstschutzes.

Auch die Frage wird eingehend erörtert, ob es im Fall der Eindeichung nicht vortheilhafter wäre, die Waldungen in landwirthschaftliche Güter umzuwandeln, es wird zugegeben, daß kleinere mit haubarem Holz bestockte Flächen, passenden Boden vorausgesetzt, wenn sie mit einem schon bestehenden größern Gute vereinigt werden, also anzunehmen ist, daß das landwirthschaftliche Betriebskapital für das betreffende Gut dadurch nicht unverhältnißmäßig erhöht wird, mit Vortheil umgewandelt werden können, und dasselbe da der Fall sein dürfte, wo Gelegenheit zur dauernden Verpachtung um angemessene Preise vorhanden sei. Allein es wird auch davor gewarnt, sich allzugroßen Hoffnungen hinzugeben, indem mancher Boden, so lange er Ueberschlämmung erhält oder mit geschlossenen Holzbeständen bedeckt, hinreichend fruchtbar, durch Ein-

Digitized by Google

dämmung und landwirthschaftlichen Bau aber bald so herabgebracht ist, daß er den Bau kaum mehr verlohnt und jedenfalls den Reinertrag nicht mehr gewährt, den er als Wald ergab, wofür Beispiele von Kolonien, welche auf solchem Boden im vorigen Jahrhundert angelegt worden und jetzt gänzlich herabgekommen sind, angeführt werden. Noch weit erheblicher stellen sich die Bedenken heraus, wenn es sich um große Waldflächen handelt, durch deren Rodung ein vermehrtes Holzangebot, daher ein geminderter Holzpreis entsteht und außerdem noch beträchtliche Kapitale nöthig werden, bis eine größere Landwirthschaft in Gang gebracht und rentabel geworden ist.

An der Besprechung betheiligten sich der Vorsitzende, ferner Kammerherr v. Schuckmann zu Auras, welcher die landwirthschaftliche Kultur der betreffenden Flächen befürwortete, aber von ersterm bekämpft wurde, und Oberförster Ulrici von Liegnitz, welcher hervorhob, daß nach der Eindeichung die zwischen derselben und dem Fluß liegenden Ländereien, die s. g. Vorlande vielfach versanden und produktionslos werden.

Revierförster Reuter hatte über denselben Gegenstand, jedoch in Bezug auf die Elbe, an welcher er seit 30 Jahren Beobachtungen gemacht hat, eine schriftliche Notiz übersendet und in dieser insbesondere noch darauf hingewiesen, daß auch die eingedeichten Theile nicht wasserfrei bleiben, sondern das Wasser, wenn es vierzehn Tage oder drei Wochen an den Deichen hochsteht, durch diese und den Boden dringe, denselben auszehre und so verschlechtere, daß er als Feld- ꝛc. boden kaum halb so gut sei, als früher. Er führt hiefür Beispiele an, wonach z. B. das Wintergetreide, wenn auch das Wasser nicht einmal auf der Oberfläche des Bodens sichtbar werde, doch stets verloren sei. Der Boden erhöhe sich natürlich nicht weiter und werde von Jahr zu Jahr steifer und schwerer zu bearbeiten. Auch die Wiesen sollen auffallend zurückgehen. Er hat an der „Garbe" Sommerdeiche mit Schleussen zum Ein- und Auslassen des Wassers angelegt und somit die Vortheile der Ueberschlämmung erhalten, dagegen die Nachtheile der Ueberschwemmung abgewendet.

Im Badischen Rheinthal ist diese Frage von nicht geringer

Digitized by Google

Wichtigkeit, man kennt übrigens, da die Eindeichung seit etwa 30 Jahren vollständig durchgeführt ist, die Folgen derselben so ziemlich genau. Wir wollen hier nur hervorheben, daß sie im Allgemeinen höchst wohlthätige sind. Viele tausend Morgen sind durch die Correktion des Flusses gewonnen worden, der nunmehr ein bestimmtes Bette einhalten muß, während er vorher seinen Lauf fast jährlich änderte und oft mit unabwendbarer Gewalt sich über Wälder, Felder und Wiesen ein neues Bett suchte. Durch die Eindämmungen ist allerdings die Ueberschlämmung verloren gegangen, allein man hält dafür Felder und Wiesen durch Düngung, letztere auch wohl, wo es angeht durch Bewässerung in Kraft. Bei Anlage der Dämme hat man hauptsächlich Rücksicht auf den Schutz der landwirthschaftlichen Grundstücke genommen, die Waldungen ließ man eher außerhalb der Dämme, also auf der Seite gegen den Fluß, wodurch sie der Ueberschlämmung mehr zugängig blieben. Man gieng dabei von dem Grundsatz aus, daß vorerst die Verlandung, d. h. die durch Ueberschlämmung entstehende Erhöhung der tieferliegenden Orte zu bewirken und wenn dieses geschehen, eine weitere Hinausrückung der Dämme, beziehungsweise thunliche Einengung des Stromes, zweckmäßig sei. Sind solche tiefliegende Orte durch Eindeichung einmal vom Strom abgeschlossen, so müssen sie entweder durch oft sehr kostspielige Wasserableitungen abgetrocknet oder durch nicht minder theure Ausfüllungen nutztragend gemacht werden, fehlt hiezu das Kapital oder die Arbeitskraft (denn solche Arbeiten können auch durch die Eigenthümer nach und nach ohne baaren Aufwand, bei Gemeindegut im Gemeindedienst durch die Bürger ausgeführt werden), so bleiben oft ziemliche Strecken als Wasserlöcher liegen, aus welchen aber doch theils durch Fischerei, theils durch Benutzung des Schilfes u. s. w. zur Streu, immer einiger Ertrag zu erwarten ist. Auf diese Weise sind bereits sehr viele Verbesserungen geschehen und werden nach Ablauf eines Jahrhunderts, wenn es so fortgeht, wohl wenige ertraglose Flächen mehr hier vorhanden sein.

Wo die Waldungen eingedeicht worden sind, fehlt jetzt allerdings die Ueberschlämmung, allein der dem Boden eigenthümliche Strauchwuchs hält das Laub fest und verhindert dessen Verwehen

Digitized by Google

und zum Theil auch die Streunutzung, während die Nähe des Horizontalwassers ihn frisch erhält. Nur die höhern Kies- und Sandrücken sind unfruchtbar, allein diese bleiben es auch in der Regel außerhalb der Deiche, da sie vom Wasser selten und nie hoch bedeckt werden, also auch wenig Schlamm erhalten.

Da wo der Boden aus Kies oder Sand besteht, zeigt sich bei jedem höhern Wasserstande, d. h. bei einem solchen, der höher ist als das Gelände liegt, hinter den Dämmen ein Steigen des Horizontalwassers, welches sofort alle tiefe Stellen ausfüllt und hier, da es sich gewissermaßen quellenartig erhebt, „Quellwasser" genannt wird. Dieses Quellwasser steht mit dem Steigen und Fallen des Stromes in der engsten Beziehung, es erscheint gewöhnlich 2—3 Tage, nachdem der Strom außerhalb die Geländehöhe überschritten hat hinter den Dämmen, etwas später da, wo der Boden bindend ist, niemals erreicht es aber dieselbe Höhe, wie außerhalb, stets bleibt es, selbst wenn der Damm bis an die Krone vom Strom her im Wasser steht, noch 6—8 Fuß unterhalb derselben, auch nimmt es landeinwärts ab, so daß es auf 1000 bis 1500 Schritte vom Damm entfernt, von wenig Bedeutung mehr ist. Etwa ebensolange, vielleicht 1—2 Tage länger, im Ganzen also 3—5 Tage, dauert es bis das Quellwasser verschwindet, sobald der Fluß wieder unter dessen Spiegel zurückgegangen ist. Dieses baldige Zurückgehen ist ohne Zweifel Folge des durch die Regulirung viel rascher fließenden Stroms, denn bevor diese ausgeführt war, verlief sich das Wasser viel langsamer. Daß es aber für die Vegetation sehr nachtheilig, ist eine ausgemachte Sache, und am meisten, wenn es im Sommer auf den Feldern ꝛc. erscheint, wo nach wenigen Tagen derselbe Geruch erzeugt wird, wie beim Rösten des Hanfes, aus welchem man auf das Verderben der Gewächse sicher schließen kann.

Der für Beilage T. bestimmte Vortrag Dr. Göppers über Norwegische Verhältnisse konnte nicht rechtzeitig niedergeschrieben und soll im folgenden Jahre mitgetheilt werden.

Dr. Körber von Breslau übergab der Versammlung eine schöne Sammlung schlesischer Flechten, welche in Beilage U. verzeichnet sind und wurde ihm deßfalls gedankt.

Digitized by Google

Prof. Cohn hielt einen sehr interessanten Vortrag über die Vegetation Rußlands.

Die Beilage V. „Mittheilungen über die forstlichen Verhältnisse des Zobtenberges, als Nachtrag zur Revierbeschreibung im Vereinsheft 1850, Seite 327 bis 336," von Oberförster v. Ernst, war bestimmt, den Theilnehmern einer dahin geleiteten Excursion zum Orientiren zu dienen.

Beilage W. enthält den Bericht über diese Excursion von Forstmeister v. Blumen zu Görlitz.

In Beilage X. sind die dem Vereinsheft beigegebenen Abbildungen erläutert.

Den Schluß bildet ein nachträglich eingegangener Aufsatz (Beilage Y.) Dr. Göpperts „über Einrichtung sogenannter physiologischer Parthien in botanischen und forstbotanischen Gärten". Unter den Einrichtungen des botanischen Gartens in Breslau ist besonders die physiologische Parthie interessant, da sie dazu bestimmt ist, an aufgestellten Baumtheilen alle Wachsthumsverhältnisse der Bäume zu zeigen. Es sind darunter Scheiben, welche das normale Wachsthum verschiedener Baumarten, sodann Stücke, welche abweichende Wachsthumsverhältnisse zeigen, insbesondere Verwachsungen von Stämmen und Aesten, von Wurzeln, palmen- und pandanenartiges Wachsthum von Nadelhölzern, pathologische Vorgänge, Naturheilungen, endlich regelwidrige Vergrößerung einzelner Theile oder knollige Gebilde. Diese Gegenstände dienen wesentlich auch zur Erklärung und Begründung der bezüglich der Ueberwallungen u. s. w. besprochenen Erscheinungen.

Für die nächste Jahresversammlung ist Bunzlau und zum Vorsitzenden, trotz seines Sträubens, Oberforstmeister von Pannewitz abermals erwählt, dessen Verdienste um den Verein hiedurch aufs Neue alle Anerkennung gefunden haben.

Unser Bericht ist etwas groß ausgefallen, allein wir glauben durch die Reichhaltigkeit der 1860er Vereinsverhandlungen entschuldigt zu sein und schließen mit dem Wunsche, daß die wackern Forstmänner Schlesiens hierin unsere warme Theilnahme an dem sichtlichen Gedeihen ihres Vereins erkennen mögen.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Naturwissenschaften.

Physikalische Wirkung des abgefallenen Laubes in den Waldungen.

(Von Dr. Jul. Reßler, Chemiker der landwirthschaftlichen Centralstelle im Großherzogthum Baden.)

Die Bedeutung des abgefallenen Laubes in den Waldungen war schon vielfach Gegenstand von Untersuchungen. Man sah den Nachtheil ein, der den Waldungen durch die stete Hinwegnahme der im Laube enthaltenen anorganischen Bestandtheile zugefügt wird; man erkannte — und die Analogie mit dem Feldbau läßt nicht daran zweifeln, daß, wenn auch die Bäume in gewöhnlicher Luft wachsen, Kohlensäure und Ammoniak daraus aufnehmen, sie doch bedeutend besser gedeihen, wenn ihnen durch Verwesung pflanzlicher und thierischer Ueberreste größere Mengen jener Stoffe zugeführt werden. Auch die physikalische Wirkung wird schon längst gewürdigt, man weis, daß einerseits das Laub den Boden im Sommer kühl, im Winter warm hält, hierdurch die Extreme von Wärme und Kälte vermindert, anderseits das Eindringen des Regenwassers vermehrt, indem es das zu schnelle Abfließen desselben verhindert.

Wir betrachten in Folgendem die Bewegung des Wassers und der Lösungen der Pflanzennahrungsmittel im Boden und werden dabei noch andere, nicht minder wichtige Gründe finden, die uns darauf hinweisen, den Wäldern die ihnen im abgefallenen Laub gebotene Nahrung und Beschützung nicht zu entziehen.

Gewöhnlich nahm man an, daß die Capillarität oder Haarröhrchenwirkung allein das Aufsteigen des Wassers von den untern Erdschichten zu den obern bedinge, erst in neuerer Zeit machte Dr. Sachs in Tharant* darauf aufmerksam, daß bei der feuchten Erde die Zwischenräume, die beim Zusammenlagern der einzelnen Theilchen entstehen, nicht mit Wasser gefüllt sind, somit die Bewegung desselben in solchem Boden nicht durch Haarröhrchenwirkung

* Landwirthschaftliche Versuchsstationen Heft 4, S. 2.

Digitized by Google

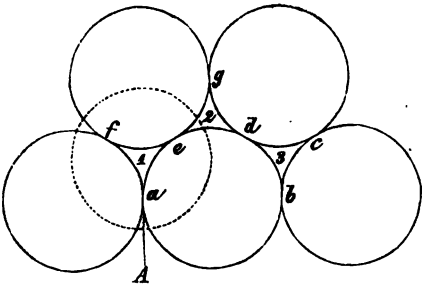
geschehen kann. Er nennt das Wasser in feuchter Erde hygroscopisches. Hiezu kommt noch die durch Verdunstung entstehende Bewegung, wir müssen daher drei verschiedene Arten der Bewegung von Flüssigkeiten im Boden annehmen.

1) Capillarität. Werden enge, an beiden Enden offene Röhren mit dem einen Ende in Wasser gestellt, so steigt dieses durch die Haarröhrchenwirkung in jenen in die Höhe und zwar um so höher, je enger die Röhren sind. Ziehen wir die Röhren aus dem Wasser, so bleiben sie so hoch gefüllt, als das Wasser innerhalb höher gestanden ist wie außerhalb, ebenso wenn von oben Wasser eingegossen wird. Diese Höhe wird aber wesentlich geändert, wenn andere Körper mit dem untern, nicht mehr im Wasser stehenden Ende in Berührung gebracht werden; es tritt dann die Flächenanziehung des hinzugebrachten Körpers jener Capillarität entgegen, das Wasser sinkt in der obern Röhre, um sich zum Theil auf der Oberfläche des hinzugebrachten Körpers zu verbreiten. Wird an das untere Ende einer capillar gefüllten Röhre eine andere Röhre gebracht, so richtet sich das Sinken des Wassers nach der Weite der letztern, sind beide gleich weit oder ist die untere enger, so geht es in diese über, ist die untere weiter, so sinkt es um so weniger, je weiter diese ist. Werden Röhren, die an beiden Enden ungleich weit sind, mit dem weitern Ende in das Wasser getaucht und dann umgedreht, so fließt das Wasser bis an das engere Ende, läßt man aber letzteres zuerst sich capillar füllen, so fließt dasselbe beim Umdrehen der Röhre durch die Schwere zwar etwas gegen das weitere Ende, erreicht dieses aber nicht, wenn die Entfernung hinreichend groß ist.

Dieselben Verhältnisse finden statt, wenn zwei Flächen nur durch einen kleinen Zwischenraum getrennt sind, auch hier steigt das Wasser um so höher, je enger dieser ist, es geht vom weitern zum engern und nur in angeführter Weise vom engern zum weitern über.

Wenn wir uns die Theilchen der Erde in ähnlicher Weise zusammengelagert denken, wie in folgender Figur, so haben wir zwei verschiedene Arten capillarer Räume: die Zwischenräume 1, 2, 3 und die Berührungsstellen a, b, c, d, e, f, g. Erstere sind dadurch mit einander in Verbindung, daß die darüber und darunter

Digitized by Google



liegenden Theilchen, wie hier A, wieder solche Zwischenräume lassen, es entstehen so kniefömig gebogene fortlaufende Röhrchen, sie bleiben bei auffallendem Regen nicht gefüllt, so lange unter ihnen leere von gleicher oder geringerer Weite sind, vorausgesetzt, daß die in diesen enthaltene Luft entweichen kann, erst vom Wasser oder von Erde mit größern Zwischenräumen, wie Kies, aufwärts, füllen sie sich capillar. Letzteres kann man sich veranschaulichen, wenn man in eine Röhre Sand von verschieden feinem Korn übereinander schichtet und Wasser oder eine gefärbte Flüssigkeit aufgießt. Ist grober Sand über feinem, so fließt die Flüssigkeit in letztern, ist feiner über gröberem, so bleiben die Zwischenräume in ersterem bis zu gewisser Höhe gefüllt. Im ersten Fall kommt die Flüssigkeit zuerst in weitere Zwischenräume und kann von diesen in engere übergehen, im letzteren dagegen zuerst in engere und wird von diesen zum Theil zurückgehalten, weil hier eine stärkere Capillarität ist, als in den darunter befindlichen. Bei ein und derselben Erde kommen diese Verhältnisse ebenfalls in Betracht, wir können dichte Erde mit feiner, lockere mit grober vergleichen, erstere hat engere, letztere weitere Zwischenräume. Befindet sich dichte Erde über lockerer, wie es z. B. bei den Krusten auf dem Felde der Fall ist, so werden jene sich bei Regen zuerst mit Wasser sättigen und der Uebergang zur untern lockern wird nur sehr langsam und nur da stattfinden, wo die einzelnen Theile der letztern mit ersterer in Berührung sind. Es bleibt so mehr Wasser an der Oberfläche, das dann auch um so schneller wieder verdunsten kann. Auf eine solche Erde (es war Sandboden), wo über der lockern, eine Schicht dichter von 1½ Zoll (0,045 Meter) befindlich war, wurde mittelst eines Tropfapparates sehr langsam Wasser aufgegossen; nach sechs Tagen enthielt die dichte obere noch 20 %, zunächst darunter 15 %, 4″ (0,12 Mtr.) unter der Oberfläche noch 36 % wie die ursprüngliche Erde. Von dichter und lockerer Erde,

Digitized by Google

jede für sich in gleicher Weise und mit derselben Menge Wasser behandelt, enthielt die lockere oben noch 15,6, 4" (0,12 Mtr.) weiter unten noch 12,6 %; die dichte oben 13,9, 4" (0,12 Mtr.) weiter unten 8,8 % Wasser. Wir sehen also, daß sowohl in dichter als lockerer Erde allein das Wasser weiter eindringt, als wenn der Uebergang von dichter zu lockerer stattfinden soll. Beim Waldboden, wo das Auflockern nur durch die Natur selbst, durch Gefrieren im Winter, Eindringen von Thieren und Pflanzenwurzeln und Verwesen der letztern in geringem, doch hinreichendem Maß erfolgt, um der Luft und dem Wasser den Eintritt zu gestatten, ist es um so wichtiger, daß die Oberfläche nicht durch auffallenden Regen dichter werde, als die darunter befindliche Erde, da sonst auch hier wie im angegebenen Versuch das Wasser zurückgehalten, das an und für sich schon spärlichere Eindringen desselben erschwert und ein solches von Luft aufgehoben wird. Bleibt das Laub in dem Wald, so verhindert es oder die daraus entstehenden Humuskörper das direkte Auffallen des Regens oder der von den Blättern abfallenden größern Tropfen und somit das Dichtwerden der Oberfläche.

Durch Capillarität allein findet das Aufsteigen seltener bis zur Oberfläche des Bodens statt, weil das stehende Wasser gewöhnlich zu weit von dort entfernt oder durch solche Schichten davon getrennt ist, die weitere Zwischenräume haben, wie z. B. der Kies, so daß ein Aufsteigen in dieser Weise auf einige Entfernung nicht angenommen werden kann. Das Wasser steigt bis zu gewisser Höhe durch Capillarität und die Zwischenräume bleiben bei auffallendem Regen so weit damit gefüllt, von hier verbreitet es sich als hygroscopisches Wasser und durch Verdunstung in den darüber sich befindlichen Schichten.

2) Bewegung der hygroscopischen Flüssigkeiten im Boden. Die Berührungsstellen sind als engste capillare Räume zu betrachten, sie sind als solche nicht mit einander in Verbindung. Stellen wir uns vor, bei a und b voriger Figur befände sich etwas Wasser, so wird ein Theil davon hier durch die Capillarität zurückgehalten, ein anderer verbreitet sich, je nachdem mehr oder weniger davon vorhanden ist, mehr oder weniger auf den umliegenden Flächen. Sind die einzelnen Theilchen klein genug, ist ferner hin-

Digitized by Google

reichend Wasser vorhanden, so kann dieses bis zu den nächsten Berührungspunkten gelangen, es tritt hier von Neuem die Capillarität in's Spiel, die den feuchtern Flächen wieder Wasser entzieht, um es an trockenere abzugeben; können erstere solches wieder aufnehmen, so findet ein Steigen, wenn diese unter-, und ein Sinken, wenn diese oberhalb der trockeneren Stellen sich befinden. Die zwischenliegenden Flächen vermitteln in dieser Weise die capillare Leitung der Berührungsstellen, sie können aber auch gleichsam als Leitungswiderstand angesehen werden, je größer sie sind, um so mehr müssen die Berührungsstellen nach den weitern Seiten hin mit Flüssigkeit gefüllt sein, wenn eine Bewegung derselben noch stattfinden soll.

Ein wesentlicher Unterschied der Bewegung durch Capillarität allein und dieser zweiten Art besteht darin, daß bei ersterer die Zwischenräume (1, 2, 3 der Figur) mit Wasser, bei letzterer mit Luft angefüllt sind, hierdurch findet bei dieser eine stete Einwirkung von Sauerstoff, Kohlensäure und Ammoniak statt, was bei ersterer nicht der Fall ist. Feinerer und gröberer Sand enthält ferner annähernd gleich viel Wasser, wenn die Zwischenräume damit angefüllt sind; beim feinern sind mehr, aber um so kleinere Zwischenräume vorhanden. Wenn Sand nur feucht ist, so daß also das Wasser sich nur an der Oberfläche der einzelnen Theilchen befindet, so wird beim feinen mehr davon zurückgehalten und beim Aufsteigen aufgenommen, als beim groben, weil dort mehr Berührungspunkte sind und eine im Ganzen größere Oberfläche vorhanden ist.

Je kleiner die einzelnen Theilchen der Erde sind, um so höher steigen auch hier die Flüssigkeiten, wie durch Capillarität allein. Bringen wir in mehrere unten mit Leinwand zugebundene Röhren Sand von verschieden feinem Korn, oder gestoßene durch verschieden feine Siebe gesiebte weiße Kieselsteine und stellen sie in Wasser, so steigt dieses um so höher, je feiner der Sand ist, und zwar sowohl durch Capillarität allein, wo also die Zwischenräume mit demselben sich füllen, als da, wo sie leer bleiben. Diese beiden Arten des Steigens kann man besonders gut unterscheiden, wenn man statt Wasser schwache Lackmustinktur anwendet, diese wird bekanntlich bei Abschluß von Luft bald weiß, während sie in Berührung damit blau bleibt. Läßt man sie in Sand aufsteigen, so

Digitized by Google

färbt sich dieser zunächst so weit blau, als jene überhaupt gestiegen ist, er entfärbt sich aber nach einiger Zeit bis zu der Höhe, soweit sich die Zwischenräume mit Flüssigkeit gefüllt haben und behält die Farbe da, wo solche sich nur auf der Oberfläche und an den Berührungspunkten der einzelnen Theilchen verbreitet hat und in dem Zwischenraume Luft geblieben ist. Man sieht bei diesem Versuch deutlich, wie wenig weit Luft eindringt, wenn die Zwischenräume mit Wasser gefüllt sind. Sie wird daher auch fast vollständig von den untern Schichten abgehalten, wenn dichtere über lockerer Erde sich befindet, wie dies bei Krusten im Feld oder im Wald, wo das Laub entfernt wurde, der Fall ist, da die dichtere Erde, wie wir es im früheren Versuch gesehen haben, längere Zeit nach dem Regen gesättigt bleibt und dieses nur langsam in die lockere untere eindringt.

Bei ein und derselben Erde ändert sich das Aufsteigen des Wassers, je nachdem dieselbe dicht oder locker ist. Zwei gleich weite unten mit Leinwand zugebundene Röhren wurden mit der gleichen Erde, die eine locker, die andere unter leichtem Eindrücken gefüllt und beide mit dem untern Ende in Wasser gestellt. In den ersten drei Tagen stieg dieses in der lockern Erde 7,8″ (0,234 Mtr.), in der dichten 11″ (0,33 Mtr.). Beide Röhren wurden herausgenommen, das Wasser stieg jetzt noch bei der lockern den ersten Tag 5,8‴ (0,0174 Mtr.), den zweiten 4,4‴ (0,0132 Mtr.), den dritten 3,9‴ (0,0117 Mtr.), in 24 Tagen 2,8″ (0,084 Mtr.), hiervon in den letzten 7 Tagen 1,6‴ (0,0048 Mtr.), in der dichten den ersten Tag 6,5‴ (0,0195 Mtr.), den zweiten 6,5‴ (0,0195 Mtr.), den dritten 5,4‴ (0,0162 Mtr.), in 24 Tagen 5,5″ (0,165 Mtr.), hiervon in den letzten 7 Tagen 5,5‴ (0,0165 Mtr.). Nach jenen 24 Tagen enthielt die Erde im untersten Zoll (0,03 Mtr.) der dichten 20,18 %, der lockern 20,78 % Wasser. Von den höchsten $1\frac{1}{2}$″ (0,045 Mtr.) Erde in den Röhren, wo durch dunklere Farbe Feuchtigkeit noch bemerkbar war, enthielt die lockere noch 13,5 %, die dichte 10,2 % Wasser. Wir sehen also hier, daß bei derselben Erde, da wo durch Zusammendrücken die einzelnen Theilchen sich näher gebracht wurden, selbst bei geringerem Gehalt an Feuchtigkeit, mit 10,2 % ein rascheres Steigen, in den letzten 7 Tagen durch-

Digitized by Google

schnittlich täglich 0,78‴ (0,00234 Mtr.), als bei der lockern mit 13,5 % nur 0,23‴ (0,00069 Mtr.) stattfand. Das fortwährende Steigen, nachdem die Röhren mit ihrem untern Ende schon nicht mehr in Wasser standen, spricht auch dafür, daß noch ein anderes, als das reine capillare Steigen vorhanden sein muß. Die Zwischenräume füllen sich bis zu gewisser Höhe, von hier aus verbreitet sich das Wasser durch die zweite Art der Bewegung weiter, kann noch Wasser nachsteigen, so bleiben jene so weit gefüllt, als es ihrer Capillarität entspricht, wenn nicht, so entleeren sie sich. Lassen wir in eine mit Sand gefüllte Röhre Lackmustinktur steigen und behalten sie mit ihrem untern Ende in solcher, nachdem der capillar gefüllte Theil weiß geworden ist, so behält dieser die gleiche Höhe. Sobald aber die Röhre herausgenommen wird, also der Sand von unten keine Flüssigkeit mehr aufnehmen kann, fährt zwar das Steigen noch fort, besonders wenn man vom obern feuchten Sand durch trockenen ersetzt, die weiß gewordene capillar gefüllte Schicht wird aber immer kleiner, die blaue Farbe sinkt immer mehr und mehr nach unten, bis der ganze weiß gewesene Theil blau geworden ist, weil durch Entfernung der Flüssigkeit aus den Zwischenräumen die Luft wieder auf die Lackmustinktur einwirken kann. Das Aufsteigen vom feuchtern zum trockenern Sand sowohl, als das Verdunsten geschieht dadurch indirekt auf Kosten der in den Zwischenräumen enthaltenen Flüssigkeit, daß in dem Maß, als solche sich irgendwie vom feuchten Theil entfernt, weitere aus den Zwischenräumen nachsteigt.

3) Verdunstung in den einen und Wiederverdichtung in andern Schichten. Die verschiedenen Schichten im Boden haben bekanntlich verschiedene Temperaturen, die obersten schwanken mit der Lufttemperatur, je weiter sie von der Oberfläche entfernt sind, um so weniger ist dies der Fall. Bei 4′ (1,2 Mtr.) Tiefe sind tägliche Schwankungen gewöhnlich kaum, bei 6′ (1,8 Mtr.) Tiefe nicht mehr bemerkbar. Wenn die Erde bis auf einen gewissen Grad erwärmt ist und die Lufttemperatur sinkt, werden die untern Schichten noch erwärmt sein, wenn die obern schon kälter geworden sind, die Feuchtigkeit in jenen wird der dortigen Temperatur entsprechend verdunsten und sich in den schon kältern obern Schichten

Digitized by Google

verdichten. Versuche, die ich darüber anstellte*, zeigten, daß diese Bewegung in lockerer Erde bedeutender ist als in dichter.

Bei dem Verdunsten des Wassers von der Erde, beim Austrocknen derselben, haben wir Verdunstung von den Theilen unter der Oberfläche und Verdunstung von letzter selbst zu unterscheiden. Erstere ist durch die größeren Zwischenräume bei der lockern Erde bedeutender als bei der dichten, letztere dagegen ist in freiem Feld überwiegend und findet da am stärksten statt, wo unter sonst gleichen Verhältnissen am meisten Wasser von unten nachsteigt, dies ist, wie wir früher gesehen haben, bei der dichten Erde der Fall, daher kommt es denn auch, daß diese in der gleichen Zeit mehr Wasser verliert bei gleicher Oberfläche und Menge, als die lockere. Sandboden (trocken in 100 Theilen 47 % Streusand, 21 % Staubsand, 27 % Thon und 5 % org. Stoffe) mit 14,2 % Wasser dicht und locker in $2\frac{1}{2}''$ (0,075 Mtr.) hohe, $1\frac{1}{2}''$ (0,045 Mtr.) weite Gläser gefüllt und in den Boden gegraben verlor erstere in 7 Tagen 10,2, letztere 5,7 Gramm Wasser. Die Gefäße standen im Freien, vor Sonne und Regen geschützt. Lehmboden in gleicher Weise behandelt verlor der dichte in 5 Tagen 9,5, der lockere 5,5 Gr. Wasser. Die lockere Erde war schon nach wenigen Stunden an der Oberfläche trocken, während die dichte nach einigen Tagen daselbst noch feucht blieb, obschon diese weit mehr Wasser verloren hatte als jene, bei ersterer bietet die obere trockene Schicht einen Schutz gegen die Einwirkung der austrocknenden Bewegung der Luft. Um die Wirkung dieser letztern zu sehen, wurden 6 gleich große Gläser 2 dicht, 2 locker mit Erde (Sandboden) und 2 mit Wasser gefüllt und von jeder Sorte eines mit sehr dünnem gleichmäßigem, durchsichtigem Löschpapier $1\frac{1}{2}'''$ (0,0045 Mtr.) von der Oberfläche bedeckt, wie obige bis zum obern Rand in den Boden gegraben und vor Sonne und Regen geschützt.

In nachfolgender Tabelle ist Zeit, Temperatur und Wasserverlust angegeben.**

---

* Veröffentlicht im Landwirthschaftl. Correspondenzblatt von Baden, Monat Dezember 1860.

** Ueber Absorption in diesen und andern Versuchen sehe Landw. Correspondenzblatt von Baden, Monat Dezember 1860.

Digitized by Google

Gewichtsabnahme von lockerer Erde, von dichter Erde und von Wasser, bedeckt und unbedeckt, auf den badischen Morgen berechnet.

Zeit	Temperatur Reaum.	Lockere Erde		Dichte Erde		Wasser	
		unbedeckt	bedeckt	unbedeckt	bedeckt	unbedeckt	bedeckt
Abends 5—7 Uhr	14°	1188	528	1852	438	1784	338
bis Morgens 7 „	11—14°	1070	904	1160	780	1077	892
„ Nachmittags 3 „	13—18°	2986	2164	9175	2268	8278	1888
„ „ 7 „	18—16°	904	774	3629	1160	5917	1149
Morgens 6 „	17—11°	826	868	1680	1170	1292	1056
Mittags 12 „	11—16°	1382	1012	4348	1472	8803	1354
Abends 7 „	16°	1545	1004	3833	2852	14260	2247
Morgens 6 „	16—12°	556	564	1469	1120	4486	1180
Abends 5 „	12—16°	1736	1410	3349	2689	15474	2256
		12193	9228	30495	13949	61371	12360
auf 1 Hektare:		33872	25637	84715	38731	170489	34336

Die dichte Erde verlor zu Anfang mehr an Gewicht als das Wasser in dem Maß, jedoch weniger wie dieses als die Oberfläche derselben mehr austrocknete.

Vergleichen wir das Austrocknen der lockern und der dichten Erde, so sehen wir auch hier wieder, daß es bei ersterer geringer war, als bei der letztern; der Unterschied war aber weniger groß in den ersten Stunden und der ersten Nacht, weil hier die Oberfläche der lockern Erde noch mehr Wasser enthielt, doch schon den zweiten Tag war diese trocken, und da ein Aufsteigen derselben langsamer stattfand als bei der dichten, so war auch das Austrocknen durch die Bewegung der Luft unbedeutender, es erklärt sich hieraus auch leicht, warum bei der lockern Erde das Bedecken, also das Abhalten der Bewegung der Luft über der Erde, nur in den ersten Stunden einen größeren Einfluß ausübte, während später die trockene Oberfläche selbst schon das bewirkte, was das Papier bewirken konnte.

Bei der dichten Erde und dem Wasser war durch das Bedecken die Gewichtsabnahme viel geringer, bei ersterer in der ersten und dritten Wägung um das 4-, bei der vierten um das 3-, in den drei Tagen um das 2fache geringer bei der bedeckten als unbedeckten, bei der lockern Erde dagegen war der Wasserverlust in den drei Tagen bei der unbedeckten nur um ein Drittheil größer als bei der bedeckten.

Da der größere Wasserverlust bei der dichten wie bei der lockern

Digitized by Google

Erde daher rührt, daß sich bei ersterer durch das schnellere Nachsteigen mehr Wasser an der Oberfläche befindet, so ist auch klar, daß eine, wenn auch geringe Schicht lockere Erde, — im Wald Laub oder davon herrührende Humuskörper — das Austrocknen wesentlich vermindern muß, da das Wasser langsam in einer solchen in die Höhe steigt und sie die direkte Einwirkung der Bewegung der Luft abhält.

In drei unten geschlossenen Glascylindern von 3,14□″ (0,002826 □Mtr.) Oeffnung, die zwei ersten (I. und II.) von 11″ (0,33 Mtr.), der dritte (III.) von 9″ (0,27 Mtr.) Höhe wurden I. mit lockerer, II. mit dichter, III. mit dichter und darüber ½″ (0,015 Mtr.) hoch mit lockerer Erde gefüllt, die 14,37 % Wasser enthielt. Das Gewichtsverhältniß der dichten Erde zur lockern war 14 : 10. Die drei Cylinder wurden bis zum obern Rand den 6. September in den Boden gegraben und bei Regen bedeckt.

Schon nach einigen Stunden war die Oberfläche von I. und III. trocken, während sie bei II. nach mehreren Tagen noch feucht blieb. Bei I. und III. ging das Austrocknen langsam weiter nach unten, bei III. bis zur dichten Erde, man konnte bei diesen beiden immer eine Grenze zwischen trocken und feucht deutlich unterscheiden, bei II. sah man wohl, daß die Erde oben trockener ward als unten, doch war eine Grenze nicht bemerkbar.

Nach sechs Wochen hatte I. (mit lockerer Erde) 16 Gramm, II. (mit dichter Erde) 53, III. (mit dichter, oben lockerer Erde) 24 Gramm Wasser verloren.

Der Gehalt an Wasser war jetzt in 100 Theilen Erde:

		I.	II.	III.
Oben		2,90	6,11	lockere Erde 4,31
½″	(0,015 Mtr.) unter der Oberfläche			11,77
1″	(0,03 Mtr.) „ „ „	lockere Erde 11,27	dichte Erde 10,54	
3″	(0,09 Mtr.) „ „ „	12,53	11,27	dichte 12,01
5″	(0,15 Mtr.) „ „ „	13,12	11,70	12,25
7″	(0,21 Mtr.) „ „ „	13,60	11,91	12,44
9″	(0,27 Mtr.) „ „ „	13,81	12,08	12,44
11″	(0,33 Mtr.) „ „ „	13,96	12,29	

Man sieht also, daß die lockere Erde mehr an der Oberfläche, die dichte mehr von tiefern Schichten aus Wasser verliert, und daß

Digitized by Google

eine geringe Schicht eines lockern Körpers das Austrocknen vermindert. Die dichte Erde hat auch in diesem Versuch sowohl bedeckt als unbedeckt, erstere jedoch in weit geringerem Maß, mehr Wasser verloren als die lockere, es ist daher auch bei dichter Erde — gewöhnlichem Waldboden — das Bedecktsein von besonderer Wichtigkeit.

Die Flüssigkeit in den obern Schichten des Bodens wird durch die Verdunstung des Wassers concentrirter, und zwar nicht nur dadurch, daß die vorhandenen löslichen Stoffe dann in weniger Wasser gelöst sind, sondern es findet durch das stete Nachsteigen der in den untern Schichten enthaltenen Lösung ein Ansammeln derselben an den Stellen statt, wo Wasser verdunstet. Wir haben früher gesehen, daß die dichte Erde durch stärkeres Nachsteigen der Flüssigkeit an der Oberfläche feucht bleibt und dadurch hier ein stärkeres Verdunsten stattfindet als bei der lockern, während in dieser durch die größeren Zwischenräume den Dünsten auch von Theilen unter der Oberfläche der Ausweg gestattet ist. Daher kommt es denn, daß bei ersterer lösliche Stoffe sich besonders an der Oberfläche, bei letzterer auch unter dieser ansammeln.

Bei den früher angeführten Versuchen über den Wasserverlust dichter und lockerer Erde wurde die Oberfläche (etwa 0,001 Mtr.) auf ihren Gehalt an löslichen Stoffen untersucht. In $1\frac{1}{2}$" (0,045 Mtr.) weiten, $2\frac{1}{2}$" (0,075 Mtr.) hohen Bechergläsern eingedrückter und locker eingefüllter Erde verlor erstere in 13 Tagen 11,6 Gramm Wasser und enthielt nachher an der Oberfläche 0,45 %, letztere verlor in derselben Zeit 5,5 Gramm Wasser und enthielt 0,15 % lösliche Stoffe. In gleichen Gläsern, die Erde mit Löschpapier bedeckt, verlor in vier Wochen die dichte 12 Gramm, die lockere 8 Gramm Wasser, erstere enthielt an der Oberfläche 0,45, letztere 0,13 % lösliche Stoffe.

Erde mit 14,37 % Wasser dicht und locker in 2" (0,06 Mtr.) weite, 11" (0,33 Mtr.) hohe Cylinder gefüllt, verlor erstere in sechs Wochen 53, letztere 16 Gramm Wasser. Der Gehalt an löslichen Bestandtheilen der Erde vor dem Einfüllen in die Cylinder und an der Oberfläche in letztern nach den angegebenen sechs Wochen war folgender in 100 Theilen Erde:

Digitized by Google

	An der Oberfläche nach sechs Wochen bei		
	I. Erde vor dem Einfüllen	II. lockerer Erde	III. dichter Erde
Lösliche Bestandtheile . . .	0,14	0,19	1,00
Hierin organ. Stoffe	0,067	0,08	0,32
„ anorgan. Stoffe . . .	0,073	0,11	0,68
In letzterm Kali		0,0034	0,019

Man sieht also, daß die Ansammlung der löslichen Stoffe bei der dichten Erde bedeutend ist. Auf den badischen Morgen berechnet war Wasserverlust und Gehalt an löslichen Stoffen bei II., III. und letzterer bei I. in gleicher Menge Erde.

	I.		II.		III.	
	auf 1 Mrg. Pfund =	auf 1 Hekt. $\frac{1}{2}$ Kilogr.	auf 1 Mrg. Pfund =	auf 1 Hekt. $\frac{1}{2}$ Kilogr.	auf 1 Mrg. Pfund =	auf 1 Hekt. $\frac{1}{2}$ Kilogr.
Lösliche org. Stoffe . .	11,3	31,39	14	38,89	56	155,55
Lösl. anorg. Stoffe . .	12,7	35,28	19	52,78	120	333,33
Kali . . .			0,6	1,67	3,38	9,39
Wasserverlust			40,760	113,22	135,032	375,09

Die 135,022 Pfund Wasser hatten bei der dichten Erde 120—12,7 (ursprünglicher Gehalt der Erde) = 107,3 Pfund anorganische Stoffe zur Oberfläche geführt. Um eine Flüssigkeit zu erhalten, die so viel als möglich die gleiche Concentration hat, als die in der Erde enthaltene, wurden von letzterer 600 Gramm in einen unten engen und offenen Cylinder gepreßt und wenig Wasser aufgegossen. Die nach 10 Tagen abgelaufene und nachher zum untern Ende mit einer Pumpe ausgezogene helle Flüssigkeit betrug 67 Gramm und enthielt 0,075 Gramm feste Bestandtheile, hierin 0,054 anorganische Stoffe, berechnen wir diese letztern auf 135,022 Pfund Flüssigkeit, so erhalten wir 108,8 Pfund, also nur 1,5 mehr, als die Oberfläche daran zugenommen hat. Wir sehen hieraus, daß die Verdunstung bei der dichten Erde nur an der Oberfläche stattfand, und daß das verdunstende Wasser immer durch im Boden enthaltene Lösung ersetzt wurde. Bei der lockern Erde ist das Verhältniß ein anderes; berechnen wir wie viel die 40,760 Pfund verdunstetes Wasser lösliche anorganische Stoffe gelöst enthielten, so erhalten wir 32,8 Pfund. Die Erde an der Oberfläche

Digitized by Google

hat aber nur um (19 — 12,7 =) 6,3 Pfund zugenommen, die übrigen 26,5 Pfund sind also in den Schichten unterhalb jener vertheilt geblieben, und würden noch von Pflanzenwurzeln erreicht oder solchen bei geringstem Regen wieder zugeführt werden können, während bei der dichten Erde alle in dem verdunsteten Wasser gelöst gewesenen Stoffe zur Oberfläche geführt wurden und von hier beim ersten stärkeren Regen nur theilweise nach unten geführt, theilweise aber fortgeschwemmt werden, was beim Waldbau um so nachtheiliger sein muß, wenn mit dem Laub schon viele anorganische Stoffe entfernt werden. Bleibt dieses dagegen liegen, so wird das Verdunsten des Wassers, somit das Entziehen der löslichen Stoffe aus dem Bereich der Wurzeln vermindert, das Fortschwemmen jener Theile erschwert, und da sich keine Krusten bilden, das Eindringen von Luft und Wasser und mit letzterem das der zur Oberfläche geführten löslichen Stoffe erleichtert.

Wirthschaftliches.

Die Ausbesserung lückenhaft gewordener Mittelwaldschläge.

Ein höherer, nun verstorbener, badischer Forstbeamte hat den Satz aufgestellt: Der Mittelwaldbetrieb seie eine Bankerott-Wirthschaft, wenn ihr nicht tüchtige Saat- und Pflanzschulen zur Seite stehen und der Entfernung schlechter Sträucher oder sonst unerwünschter Holzarten alle Sorgfalt gewidmet werde.

Dieser Satz ist tief aus dem Leben gegriffen, denn wenn man viele Mittelwaldflächen bereist hat, so ist es gewiß bemerkt worden, daß überall, wo nach dem Hiebe die mit dem Ausschlag zurückgebliebenen Stöcke der edlern, das heißt der für die Verhältnisse passenden Holzarten, nicht auf künstliche Weise ersetzt werden, in der Regel bei den folgenden Hieben immer schlechtere Nutzungen eintreten und zwar in Folge der sich theils mit schlechten Sträuchern überziehenden oder ganz unbestockt bleibenden Flächen. Je ungünstiger das Standortsverhältniß für den Mittelwaldbetrieb ist, desto

Digitized by Google

auffallender sind die Folgen der vernachläßigten oder ungenügend ausgeführten Schlagreinigungen und Kulturen.

Wo der Oberstand vorherrschend durch Eichen und Hainbuchen gebildet ist, kommt es nicht selten vor, daß, wenn das Samen- und Nutzungsjahr annähernd zusammenfallen, sich auf natürlichem Wege ein ganz vollständiger junger Anwuchs bildet. Wie ausgedehnte Flächen es zeigen, ist nach wenigen Jahren aber schon beinahe keine Spur von jungen Eichen und Hainbuchen mehr vorhanden, weil man es versäumte, dieselben rechtzeitig von den sie überwachsenden Sträuchern so wie den Seitentrieben der nächsten Stockausschläge zu befreien, oder diese Befreiung nicht fortsetzte, bis die Pflanzen stark genug waren, um das Feld behaupten zu können.

Vielfältig glaubt man Alles gethan zu haben, wenn man auf bereits entstandenen Blösen die sich angesiedelten Haseln, Schwarzdorn ꝛc. einige Jahre vor oder mit der Hauptnutzung zugleich einmal weggehauen hat und die betreffenden Flächen dann mit Eichen einstufen oder mit Hainbuchensamen besäen läßt, welch letzterer oft nicht einmal untergehackt wird.

Wer die Resultate dieses Verfahrens mit Aufmerksamkeit prüft, wird in der Regel finden, daß die aufgewendete Mühe so ziemlich vergebens war, und das Uebel nicht selten dadurch nur schlimmer gemacht wurde, indem nicht nur eine ganze Menge von Stockausschlägen, sondern, ganz besonders beim Schwarzdorn, auch eine weit ausgreifende Wurzelbrut erfolgt, welche mit Weghauen gar nicht mehr zu bewältigen ist.

Auch das an manchen Orten, vorzugsweise wegen Verdrängung unerwünschter Hölzer in Aufnahme gekommene Durchforsten der Mittelwaldschläge kostet in vielen Fällen mehr als es werth ist, denn wo ein dichter Holzbestand vorhanden und das Durchforstungsergebniß ein erhebliches ist, da sind in der Regel keine Sträucher zu verdrängen, und ist der Bestand lückig, so werden die Ausschläge der unerwünschten Holzarten und Sträucher durch Ueberschirmung auch nicht unterdrückt.

Bezüglich des Reinigens der Mittelwaldschläge von schlechten Sträuchern oder unerwünschten, stark vom Stock ausschlagenden Holzarten wird man sicher seinen Zweck nur dann erreichen, wenn

Digitized by Google

vor dem Hieb des Schlages, oder mit diesem zugleich, die Stöcke ausgegraben werden, was bei Gemeinden, wo in der Regel über viele Arbeitskräfte nach Beendigung der Feldgeschäfte verfügt werden kann, eine Kleinigkeit ist, besonders wenn die Leute einmal den Nutzen dieses Verfahrens einsehen. Der Kostenpunkt kann dadurch wesentlich ermäßiget werden, daß man die Stöcke, welche auf Punkten stehen, wo Pflanzen eingesetzt oder Eicheln eingestuft werden sollen, so ausgräbt, daß die Kultur dann ohne weitere Vorbereitung unmittelbar erfolgen kann. Die Kultur selbst wird sodann, je nachdem die Bodenverhältnisse sind oder man Kulturmaterial besitzt, durch Pflanzung oder eine der verschiedenen Saatmethoden durchgeführt, welche als bekannt vorausgesetzt werden.

Nach meiner Erfahrung verdient bei Ausbesserung von Mittelwaldschlägen die Pflanzung, wenn sie mit tüchtigem Material und Umsicht gemacht wird, entschieden den Vorzug, und zwar aus ganz nahe liegenden Gründen, dieselbe wird aber an gar vielen Orten nicht, oder wenigstens nicht in genügender Weise in Anwendung gebracht.

Ein vielfältig in Uebung kommendes Kulturverfahren bei beabsichtigter Verbesserung der Mittelwaldschläge ist die Saat von Hainbuchensamen ein Jahr vor der Schlagstellung oder mit dieser zugleich und das Einstufen von Eicheln mit dem Steckholz oder dem Spieß. Feststehend findet man auf manchem Revier in den jährlichen Kulturplanen und Nachweisungen dieses Verfahrens seit einer langen Reihe von Jahren und als wohlthätige Zugabe wohl auch Ahornsaaten figuriren. Im Wald ist aber häufig kein oder nur ein geringer Erfolg wahrzunehmen, vielmehr trifft man viele Schläge lückig und die Blösen mit Heiden oder den oft genannten Sträuchern bewachsen; nicht selten bilden die Dornen, Hartriegel, Haseln und Aspen auf bessern Böden auch den Hauptbestand im Unterholz und die nützlichern Holzarten sind nur untergeordnet beigemischt. Daß unter solchen Verhältnissen für die Nachzucht guter Oberhölzer, als welche gewöhnlich nur noch die stärkern Klassen, aus alter Zeit abstammend vorhanden sind, nicht gesorgt werden kann, versteht sich von selbst.

Dieser Zustand, welcher nicht so selten angetroffen wird als

Digitized by Google

man glauben sollte, ist die ganz natürliche Folge der seiner Zeit vernachlässigten oder in ungenügender Weise zur Ausführung gebrachten Schlagreinigungen und der fehlerhaft gemachten Kulturen, wobei die bezeichneten Verfahrungsarten meist eine Hauptrolle spielten.

Die Hainbuchensaaten werden nicht selten zu schwach gemacht — 10—20 Pfund pr. Morgen —, dann wird der Same nicht untergehackt, sondern bleibt auf der Oberfläche des Bodens oder der Laubdecke liegen, wo derselbe von Mäusen ꝛc. gefressen wird, wie man sich an Millionen entzwei gebissener Schalen überzeugen kann, welche im Frühjahr auf der Laubdecke oder dem festen Boden umherliegen, während meist nur diejenigen Körner aufgehen, welche auf irgend eine Weise unter das Laub oder in den Boden gebracht worden sind.

Oft werden diese Saaten auch zu spät gemacht, nämlich wenn der Schlag schon verrast ist, oder die aufgegangenen Pflänzchen verkümmern unter der üppig wuchernden Wurzelbrut der Schwarzdorne und Aspen, welch erstere namentlich auf dem Kalkboden sich gerne einnisten und unter den Stockausschlägen anderer Holzarten.

Da die Eiche, sowohl im Unter- als im Oberstande, die Hauptholzart des Mittelwaldbetriebes ihrer mannigfachen Vortheile wegen ist, so wird ihr bei den Kulturen auch allerwärts der Vorzug eingeräumt.

Bekanntlich gehen aber meist 3 bis 4 Jahre darüber hin, bis ein bedeutender Eichelerwachs erfolgt, während dessen häufen sich die Kulturflächen an, und da man bis jetzt nicht allerwärts auf die Anlage tüchtiger und ausreichender Saatschulen die erforderliche Sorgfalt verwendete, vielmehr sogar hervorragende Männer mit sogenannter souverainer Verachtung auf diese wichtigen und in ihrer vollständigen Entwicklung ein eigenes Studium erfordernden Einrichtungen herabsahen, war man vielfach genöthigt, ein Verfahren in Anwendung zu bringen, bei welchem man mit der geringsten Menge von Eicheln die größten Flächen zu kultiviren vermochte.

Dies Verfahren ist jene Gattung von Stecklöchersaat, wo mit einem spitzen Holze oder Eisen in gewissen Entfernungen Löcher in den Boden eingestoßen und nach dem Einlegen der Eicheln mit dem Fuße zugetreten werden.

Digitized by Google

Dieſes Verfahren ſoll in Nachſtehendem einer nähern Betrachtung unterzogen werden:

Die gerühmten Vortheile dieſes Kulturverfahrens ſind: Man reiche mit der geringſten Menge von Kulturmaterial auf einer gewiſſen Fläche aus und bedürfe des geringſten Arbeitsaufwandes bei Ausführung der Kultur; auch wird behauptet, daß bei dieſem Verfahren die Mäuſe und Häher den geringſten Schaden anrichten, weil ſie die Eicheln nicht ſo leicht finden, als bei jeder andern Art der Unterbringung.

Was nützt aber eine große Kulturausdehnung, wenn ſie ihrem Zweck nicht entſpricht; auch iſt es ein Irrthum, wenn man glaubt, Mäuſe und Häher, wenn ſie hungrig ſind, finden die Eicheln in den Stecklöchern nicht. Wer ſich davon überzeugen will, darf nur bei einer leichten Schneedecke ſeine eingeſtuften Schläge viſitiren.

Uebrigens geſchieht bei allen Gattungen von Eichelſaaten nur dann erheblicher Schaden, wenn es in dem betreffenden Walde ſelbſt keine Eicheln gegeben hat und dieſe aus der Ferne bezogen werden mußten, wo Häher und Mäuſe dann dieſe ihre Leibſpeiſe eifrig auch unter dem Boden aufſuchen. Nach vielfachen Beobachtungen über die Erfolge dieſes Verfahrens iſt daſſelbe nur auf lockerem, ſtark ſandigem und gutem Boden und namentlich da mit Vortheil anwendbar, wo Fruchtbau vorangegangen oder mit der Stecklöcherſaat in Verbindung gebracht iſt, weil in all' dieſen Fällen die Stecklöcher keine feſten Wände beim Einſtoßen des betreffenden Werkzeuges erhalten und beim Zutreten die Eichel vollkommen mit reiner Erde umſchloſſen wird; auch dem Samen nicht künſtlich ein beſſeres Keimbett bereitet zu werden braucht, wie dies auf vermagertem oder klotzigem Boden (Kalk, Thon ꝛc.) geſchehen muß, wenn der jungen Eichenpflanze gleich von vornherein ein kräftiges Gedeihen geſichert werden ſoll.

Die oben bezeichneten Bedingungen ſind aber gar vielfältig nicht vorhanden, wo das Einſtecken der Eicheln in Uebung gekommen iſt, es iſt dies namentlich in Kalk- und andern Gebirgsarten der Fall, welche einen zähen, ſchweren Boden liefern.

Unterſucht man hier eine Eicheleinſtufung, welche, wie dies zum Ueberfluß gewöhnlich geſchieht, in der Frohnd, durch zahlungsunfähige Forſtfrevler, oder durch ungeübte Taglöhner unter ſoge-

Digitized by Google

nannter Aufsicht eines Gemeinderathsmitgliedes oder Waldhüters gemacht ist, die häufig ebenso wenig Eifer und Sachkenntniß als die zu beaufsichtigenden Arbeiter haben, so wird man finden, daß meistens die eingebohrten Löcher oben zugetreten sind, während die platten, oft wie vom Hafner ausgestrichenen Wände derselben noch fest stehen, zwischen denen also die Eicheln im hohlen Raume liegen oder daß sie eben überhaupt mangelhaft von Erde umschlossen sind.

Daß eine ganz oder theilweise im hohlen Erdraume den Winter über gelegene Eichel bis zum Frühjahr ebenso sicher verdorben, als dies mit Pflanzenwurzeln der Fall ist, welche unvollständig über Winter eingeschlagen oder schlecht gesetzt waren, wird Jedermann wissen, der schon Untersuchungen hierüber angestellt hat.

Dazu kommt noch, daß der Forstbeamte die vollzogenen Kulturen gar nicht controliren kann; denn wenn ein solcher 20—30 Gemeindewaldungen zu bewirthschaften hat, ist es ihm doch nicht wohl möglich, überall zugleich den ganzen Tag bei den Kulturarbeitern zu stehen; er kann vielmehr das Geschäft nur anordnen und den Vollzug prüfen. Nun müßte der Wirthschaftsbeamte aber den Geruchsinn eines Eichelhähers haben, wenn er die zugetretenen Stecklöcher wieder auffinden wollte, um sich zu überzeugen — wie die Eicheln eingestuft sind. Auch kam es mir schon öfter vor, daß Bürgermeister, welche keinen Sinn für den Forstkulturbetrieb haben, um nicht viel Eicheln ankaufen oder sammeln lassen und die Bürger, welche wegen bevorstehender Wahl vielleicht bei gutem Humor zu erhalten gesucht werden, nicht mit Frohnden viel plagen zu müssen, kurzen Prozeß machen und die Anzeige erstatten: es seie die ganze zum Einstufen angewiesene Fläche kultivirt und das vorgeschriebene Quantum von Kulturmaterial verwendet, während oft nicht die Hälfte daran wahr ist. Wenn im Frühjahr nichts aufgeht, so müssen dann die Generalsündenböcke der schlechten Kultivatoren — die Häher und Mäuse — die Eicheln gefressen haben.

Aus vorstehenden Sätzen dürfte nun klar hervorgehen, daß das an so sehr vielen Orten noch übliche Einstufen der Eicheln in die lückenhaft bestandenen Mittelwaldschläge für diese die schlechteste Kulturmethode ist, und, wenn dann doch keine guten Pflanzen vorhanden sind, das Kurzhacken kleiner Platten auf den Blösen, wobei

Digitized by Google

das Gras, Laub ꝛc. entweder untergebracht oder doch mit der Erde vermischt wird, in welche 4—5 Eicheln eingescharrt werden, ein viel geeigneteres Verfahren bildet, weil der Eichel auf diese Art zugleich ein gutes Keimbett bereitet und — was ganz besonders bei Kalk- und Thonboden von Wichtigkeit ist — der Grund seine sogenannte klotzige Beschaffenheit verliert, wodurch in heißen Jahren die Kulturen weit weniger Noth leiden, wie dies großartige Erfahrungen zeigen. Bei mehr lockerem Boden können nämlich die Thauniederschläge so wie die feuchte Nachtluft mehr an die Wurzeln gelangen, was Alles nicht der Fall ist, wenn dieselben in einem dachziegelartig festgebrannten Erdklotz stecken. Das Beste bleibt aber immer, wie wiederholt gesagt, die Pflanzung, weil man bei dieser auch nicht so von den Samenjahren abhängig ist. Bei dieser kann aber nicht genug empfohlen werden, den untern Raum der Pflanzstufe mit Rasen, Laub, Gras oder was sonst von vegetabilischen Resten in der Umgebung der Stufe zu haben ist, zu füllen, wodurch ein recht kräftiges Wachsthum des Pflänzlings hervorgerufen wird.

Um das beste aller Kulturverfahren im Mittelwaldbetrieb recht umfangreich in Anwendung bringen zu können, lasse man daher die nicht sonderlich ehrenvolle Geringschätzung des Pflanzenerziehungswesens, wo sie noch besteht, fahren und lege die Saat- und Pflanzschulen in einer mit der Waldfläche und dem wahrscheinlichen Bedarf im Verhältniß stehenden Ausdehnung* an, statt im Duodezformat wie man sie häufig noch antrifft.

Im Dezember 1860.

Schreiber.

Forstbenutzung.

Erlös aus Platanenholz.

Im Jahr 1800 wurden an einem Wege, welcher die Gärten

* Auf 400 Morgen etwa 1 Morgen Saatschule, wenn nicht schlechtere Zustände eine größere Saatschulfläche fordern.

Digitized by Google

und eine Wiese, auf der jetzt der Karlsruher Bahnhof steht, scheidet, Platanen, welche damals 6jährig waren, gepflanzt, die jetzt der Stadterweiterung wegen entfernt werden mußten und daher Ende Dezember 1860 auf dem Stocke derart versteigert wurden, daß der Käufer das Ausgraben, sowie alle übrigen Arbeiten auf seine Kosten zu übernehmen hat.

Die Stämme wurden aufrecht abgeschätzt, beziehungsweise gemessen. Ihre Länge betrug bis dahin, wo sie sich in Aeste theilten, 12—20, ausnahmsweise bis 40 Fuß (3,6 bis 6 und 12 Meter). Die stärksten Stämme hatten in Brusthöhe 90—100″ (2,7—3 Mtr.) Umfang, sie waren jedoch in Folge des freien Standes, und da von jeher mehr auf Kronenausbildung wie auf Längenwuchs hingewirkt worden war, so unregelmäßig gewachsen und so abnorm in den Kronen vergrößert, daß eine besondere Untersuchung des Zuwachsganges u. s. w. kein forstliches Interesse hatte.

Es waren 47 Stämme

mit 2678 Bad. Kubikfuß (72,306 Kubikmtr.) Nutzholz
1600 „ „ (43,200 „) Scheit- u. Prügelholz
1650 „ „ (44,550 „) Reißholz
zus. 5928 Bad. Kubikfuß (160,056 Kubikmtr.).

Hieraus wurden auf dem Stock erlöst: 1224 fl., also für 1 Bad. Kubikfuß 12,4 kr., für 1 Kubikmeter 7 fl. 39 kr., welche Preise uns darum mittheilenswerth erscheinen, weil von dieser Holzart selten größere Massen zum Verkauf kommen.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Der Fürstlich Schwarzburg-Rudolstadt'sche Wildpark bei Schwarzburg.

Dieser Park hat sowohl für den Forstmann, wie für den Jäger Interesse, obwohl er dem erstern nicht gerade besondere Merkwürdigkeiten darbietet.

Er liegt zum größern Theil auf dem rechten, zum kleinern auf dem linken Ufer der Schwarza, welche den obern Theil durchfließt

Digitized by Google

und den untern nebst der auf dem linken Ufer befindlichen Straße begrenzt. Diese Straße hat nach dem Flusse eine steile 8—12 Fuß hohe Stützmauer, welche für das Wild nicht ersteigbar und daher eine sichere Abschließung des Parkes ist, während das Wild von außen einspringen kann. Sonst ist der Park auf gewöhnliche Weise mit Stangen, theilweise Planken eingefaßt. In der Mitte liegt auf einem Hügel, um welchen der Fluß einen Bogen beschreibt, das Schloß Schwarzburg, welches zwar von den umliegenden Höhen beherrscht, keine weite Aussicht gestattet, aber doch inmitten von Wald und Wiesen höchst reizend gelegen ist. Die Berge sind steil und theilweise felsig, doch finden sich auch hie und da minder geneigte Flächen. Durch sehr gute Wege ist übrigens der ganze Park leicht zugänglich. Die Gebirgsart ist Uebergangsformation, namentlich Thonschiefer, aus dem ein kräftiger, stellenweise ziemlich tiefgründiger Waldboden entstanden ist.

Den Bestand bilden Fichten mit Weißtannen und Buchen, theils gemischt, theils kommt auch jede dieser Holzarten mehr oder minder rein vor. Hinsichtlich des Alters ist große Verschiedenheit, theils sind die Bestände ganz oder ziemlich regelmäßig, theils sehr unregelmäßig. Alte Stämme sind häufig mehr oder minder zahlreich eingewachsen, auch sind außer den genannten vielerlei einheimische wie fremde Holzarten, einzeln oder in kleinen Gruppen zu finden, was in Verbindung mit wechselnden Wiesen- und Feldflächen, sowie bei dem Vorhandensein mancher Jagdhäuschen und sonstiger geschmackvoller Anlagen eine höchst überraschende Gesammtwirkung auf jeden Besucher äußern muß. Ich glaube nicht, daß irgend ein Wildpark in Deutschland mit diesem sich messen kann, obgleich er nur etwa 5000 Morgen groß ist. Der Wildstand soll 400—500 Stück Rothwild betragen; Rehe sind nur wenig vorhanden. Der untere Theil des Parkes ist besonders eingehegt und für Sauen bestimmt, deren etwa 80 vorhanden sind, er ist jedoch sehr steil und felsig, so daß die Sauen vielfach nicht brechen können und daher oft aus Hunger die Buchen schälen. Dabei sind die Nordseiten der Hänge vorherrschend, die Schneemassen im Winter bedeutend und lange liegen bleibend; all' dies wirkt zusammen, gerade diesen Theil des Parkes für Sauen am wenigsten geeignet zu machen. Im übrigen

Digitized by Google

Theil ist der Wildschaden zwar beträchtlich, aber doch nicht so stark, daß es nicht möglich gewesen wäre, Bestände, selbst ohne besondere Einfriedigung aufzubringen, ungeachtet noch eine ziemliche Anzahl von Weidevieh eingetrieben wird. Die vorhandenen Wiesen und Felder liefern den Bedarf für die Winterfütterung; ein Theil der erstern wird jedoch dem Wild offen gelassen, und selbst Aecker werden mitunter geöffnet. Die öftere Mast von Buchen, Eichen, Roßkastanien ꝛc. wirkt ebenfalls günstig. Indessen ist nicht zu verkennen, daß mit Ausnahme der Fichte, die noch am ersten durchzubringen ist, der Wuchs der vorhandenen Holzarten in der Jugend so sehr durch das Aesen und Fegen des Wildes herabgebracht wird, daß ihre weitere Erhaltung, ohne Einhegung der jüngsten Orte, höchst zweifelhaft wäre. Man hat sich nun auch zu letzterer Maßregel entschlossen, obwohl noch nicht in dem Grade, wie es mir nöthig scheint. Außerdem, daß die Fichten so zugebissen werden, daß sie einen kegelförmigen, dichten Busch bilden, der, sobald seine Grundfläche so breit wird, daß das Wild die Spitze nicht mehr erreichen kann, allerdings kräftige Längentriebe aufsetzt und nun ungehindert fortwächst, leiden die jüngern Stangenhölzer sehr durch das Abschälen der Rinde. Dieses Schälen der jungen Fichten durch das Rothwild, ist aber für alle Zeiten so nachtheilig, daß stets 8 bis 10 Fuß vom Stamm zu Nutzholz untauglich bleiben. Eigenthümlich ist, daß in gewissen Gegenden das Wild gar nicht, oder nur höchst selten, schält; so kenne ich im Thüringer Wald und am Harze große Bestände, wo nicht ein Stamm verschont bleibt, und habe an andern Orten, z. B. in Böhmen, bei eben so hohem Wildstande nur einzelne Spuren davon gefunden.

Von hier aus suchte ich möglichst rasch nach Tharant zu kommen, wo die Herren Oberforstrath v. Berg und Oberforstmeister v. Cotta die Güte hatten, mich mit dem vielen Sehenswerthen bekannt zu machen.

Die land- und forstwirthschaftliche Akademie zu Tharant.

Diese ausgezeichnete Anstalt ist schon so oft beschrieben worden, und daher so bekannt, daß ich mich hiebei wohl kurz fassen kann.

Das Gebäude, in welchem die Hörsäle, Laboratorien u. s. w.

Digitized by Google

der einzelnen Lehrer, die Säle für die Sammlungen, überhaupt die für eine solche Anstalt nöthigen Räumlichkeiten in entsprechender Größe und sehr zweckmäßiger Einrichtung vorhanden sind, enthält außerdem noch die Wohnung des Direktors, wodurch es diesem möglich wird, stets Alles übersehen zu können.

Die Bibliothek ist eine sehr reichhaltige und zweckmäßig geordnete. Insbesondere bemüht man sich fortwährend in den Besitz der verschiedenen Instructionen anderer Länder zu kommen; so sind z. B. Taxationsoperate, Muster von Waldplanen u. s. w. von den meisten deutschen Ländern vorhanden.

Die Sammlungen, sowohl aus allen Naturreichen, als auch von vielerlei für Land- und Forstwirthschaft interessanten Apparaten, Instrumenten, Erzeugnissen und Fabrikaten sind in jeder Beziehung werthvoll, und es wird zu ihrer Vermehrung weder Geld noch Mühe gespart; insbesondere halten die einzelnen Lehrer, welchen die ihr Fach betreffenden Gegenstände zunächst zugewiesen sind, auf systematische Eintheilung und fortwährende Vermehrung.

Nicht weit vom Hause ist ein großartiges Arboretum seit dem Bestehen der Anstalt in der Art gegründet worden, daß auf einem kleinen Bergrücken alle im Freien aushaltenden Holzgewächse, die man erhalten kann, einzeln, gruppen- oder horstweise so angepflanzt werden, daß das Ganze einen jetzt schon sehr hübschen Park bildet, der mit zweckmäßigen Wegen versehen ist und eine Menge der schönsten Aussichtspunkte hat. Mit zunehmendem Alter der einzelnen, stets malerisch erhaltenen Pflanzungen, wird dieser Ort sowohl den Forstmann, wie den Freund von Naturschönheiten ebenmäßig befriedigen. Von hier nach und nach ansteigend kommt man zu dem von gepflanzten Eichen beschatteten Grab des berühmten Forstlehrers Heinrich Cotta. Der Rückweg ins Thal führt durch die sogenannten „heiligen Hallen", ein Bestand von etwa 150jährigen Buchen von ausgezeichnetem Wuchse, wie er, dem frischen, kräftigen Boden und der geschützten Lage entsprechend, auch anderwärts zu finden ist.

Der Tharanter Wald (Oberforstamt Grillenburg).

Dieser, etwa 25,000 Morgen große Wald liegt im Mittel-

Digitized by Google

gebirge, ungefähr 1000 Fuß über dem Meer, theils eben, theils sanft bis mittelmäßig geneigt; nur an wenigen Orten stark und steil abfallend, zwar nach außen offen und frei, doch im Innern gegenseitig geschützt.

Der Boden ist aus der Verwitterung von Porphyr hervorgegangen, und besteht aus einem kalten, undurchlassenden, wenig sandigen Thon, der oft nur ½ — 1 Fuß hoch mit milderm, humosem Boden überlagert ist. Untergeordnet treten Gneis, Basalt und Sandstein auf. Wo der Porphyr den Untergrund bildet, ist der Boden, sobald der darauf befindliche Bestand abgetrieben wird, sehr zum Graswuchs geneigt; der Graswuchs dauert aber nur 4—5 Jahre, er weicht dann den Heidelbeeren, auf dem Sandstein der Heide, und diese Forstunkräuter sind dann außerordentlich schwer zu verdrängen. Erst wenn der neu begründete Bestand wieder vollständig geschlossen ist und den Boden dicht beschirmt, vermindern sie sich nach und nach, erscheinen aber bei jeder Lücke oder im höhern Alter, wenn sich die Bestände lichter stellen, aufs Neue. Auf dem Basalt ist dies anders; dort ist der Boden milder, und folgt nach dem Graswuchs ein Ueberzug von Himbeeren, Brombeeren u. s. w.; auch ist der Holzwuchs ein besserer.

Die Fichte ist die herrschende Holzart, gemischt mit der Weißtanne. Hievon sind theilweise sehr schöne, 120—150jährige Bestände vorhanden. In früherer Zeit ist dieser Wald sehr mißhandelt worden. Er wurde offenbar stark überhauen, und man begnügte sich dann, die abgetriebenen Flächen mit Kiefern, Fichten und Birken anzusäen, wodurch höchst mangelhafte Bestände sich ergaben. Erst vor etwa 35 Jahren verließ man diesen Weg, und wendete sich einem richtigern Verfahren zu, nämlich der Fichtenpflanzung, die hier sofort im Großen zur Anwendung kam, und es heute noch ist. Auf diese Weise wurden nicht nur die abgetriebenen Orte in Kultur gebracht, sondern auch die aus der frühern Wirthschaft herrührenden Blösen aufgeforstet und es hat sich hiebei das Forstpersonal wahrhafte Verdienste erworben.

Eine höchst merkwürdige Eigenthümlichkeit in diesem Walde ist der sehr schwankende Wuchs des Holzes, besonders in den ersten 40—50 Jahren seines Alters. Die Jahrestriebe sind gewöhnlich

Digitized by Google

in der ersten Zeit nach der Verpflanzung gering, meist nur einige Zoll lang; dann werden sie länger, oft 1—2 Fuß lang, und dies kann 2, 3, ja 10 und mehr Jahre lang anhalten. Plötzlich, ohne daß man bis jetzt einen genügenden Grund hätte finden können, gehen einzelne Pflanzen, selbst ganze Pflanzenbüschel, sogar auf Basalt, ein, so daß oft mehr als 10% Abgang in 10- bis 15jährigen, kurz vorher anscheinend ganz gesunden Kulturorten sich zeigt. Bei den sich erhaltenden Stämmchen aber, bald etwas früher, bald später, nimmt der Längenwuchs entweder rasch oder auch langsamer wieder ab. Statt der frühern 1—2 Fuß langen, erscheinen jetzt wieder Triebe von geringerer, oft nur von wenigen Zollen Länge; dies geht nun bald wenige, bald mehr, oft 10—15 Jahre so fort, dann erfolgt eine abermalige Zunahme, und so können derartige Schwankungen mehrmals sich wiederholen. Sie finden nicht etwa statt in Folge des Schlusses oder gar der Ueberschirmung, man findet dasselbe bei herrschenden, wie bei beherrschten und sogar bei ganz vereinzelt stehenden Stämmen, auch habe ich mich durch Untersuchung der Jahresringe sehr alter Stämme überzeugt, daß diese denselben Wachsthumsgang durchgemacht haben. Auch über diese sonderbare Erscheinung ist man noch nicht im Reinen, doch daran ist nicht wohl zu zweifeln, daß der Grund vorzugsweise in der Bodenbeschaffenheit zu suchen sei, weil, sobald der Basalt betreten wird, man sofort einen normal fortschreitenden Wuchs findet. Ohne mir ein Urtheil hierüber zu erlauben, glaube ich mir die Sache so erklären zu dürfen, daß dieser Boden, sei es in seinen Bestandtheilen oder in seiner Löslichkeit, beziehungsweise in seiner Aufschließbarkeit für die Vegetation, ein sehr verschiedenartiger ist, und daß diese Verschiedenartigkeit eine sehr wechselnde, selbst auf kleinen Flächen, sein muß, so daß je nachdem die Wurzeln in eine günstigere oder ungünstigere Schichte kommen, das Wachsthum zu- oder abnimmt. Der Grund solcher Erscheinungen ist freilich schwer nachzuweisen; die Herren v. Berg und v. Cotta fanden meine Ansicht nicht gerade für irrig; allein wir waren alle drei darüber im Reinen, daß sie eben vorerst nur eine Hypothese sei.

Durchforstungen kommen selten zur Ausführung; von einer Anwendung derselben wie bei uns, ist zur Zeit noch keine Rede;

Digitized by Google

das meiste derartige Holz wird als Leseholz der Bevölkerung überlassen. Das Brennholz wird nach der Taxe in der Art verkauft, daß die Ortsvorstände den Bedarf der Einwohner verzeichnen, und diese Verzeichnisse der Forstbehörde übergeben. Auf den Grund derselben wird dann das Holz an die Gemeindebehörden übergeben, welche die weitere Vertheilung besorgen und auch den Geldbetrag zur Forstkasse aufliefern. Bei Bau- und Nutzholz tritt ebenfalls Berücksichtigung der Holzbedürftigen ein; die Versteigerung findet mehr ausnahmsweise statt, da selbst an Händler noch viel Holz um Taxen abgegeben wird. Bei dem Umstand, daß weitaus die meisten Waldungen im Besitze des Staates sind, also Jeder, der Holz nöthig hat, dieselbe Begünstigung genießen kann, mag diese Art des Verkaufes wohl weniger Schattenseiten haben; dessenungeachtet kann ich mich damit nicht befreunden, und bin der Ansicht, daß sie wohl schwerlich lange mehr aufrecht erhalten bleiben wird, da bereits viele Stimmen sich für öffentliche Versteigerung auch in Sachsen erheben. Freilich ist aber auch gerade in solchen Ländern der Uebergang weit schwieriger, als da, wo der Staatswaldbesitz gegenüber dem Eigenthum der Gemeinden und Privaten ein verhältnißmäßig geringerer ist. So z. B. habe ich selbst in den Gegenden Böhmens, wo einzelne Großgüterbesitzer versucht haben, das Holz in öffentlicher Versteigerung verwerthen zu lassen, gehört, daß man genöthigt gewesen sei, davon wieder abzugehen, weil die Käufer ausbleiben oder weit geringere Gebote erfolgten, als die Taxen betrugen. Schwerlich würde das auf die Dauer so geblieben sein; allein die Waldeigenthümer scheinen nicht groß darum sich gekümmert zu haben, und deren Forstbeamte mochten wohl die Verantwortlichkeit nicht auf sich nehmen, das Holz um jeden Preis loszuschlagen, zumal wenn aus den Waldungen anderer Eigenthümer die Holzbedürftigen ihren Bedarf um die Taxe haben konnten, und eher etwas mehr bezahlen wollten als im Steigerungswege, weil ihnen die Sache eben neu und unangenehm war. So ist es meistens beim ersten Versuch geblieben, nach dessen Mißlingen man sofort wieder zur bisherigen Uebung zurückkehrte.

Daß in diesen Waldungen kahler Abtrieb stattfindet und die Fläche sofort nach Rodung der $1\frac{1}{2} - 2$ Fuß hohen Stöcke mit

Digitized by Google

Fichten angepflanzt wird, glaube ich als bekannt annehmen zu dürfen. Doch muß ich bemerken, daß man in neuerer Zeit bestrebt ist, auf geeigneten Stellen verschiedene Laubhölzer, besonders Eichen in den mildern Lagen, dann Buchen, Ahorn, Eschen u. s. w. einzumischen; auch die Weißtanne wird wieder mehr beachtet, obwohl ihr Holz weniger geschätzt wird, als das der Fichte. Die Eichen werden als 10—12jährige Heister gepflanzt. Eine mehrere Morgen große Pflanzschule habe ich gesehen, in welcher besonders viel Laubhölzer erzogen werden. In derselben sind auch seit etwa 5—6 Jahren einige Beete mit Taxus angesäet, beziehungsweise angepflanzt worden, welche Holzart hier als gutwüchsig sich zeigt. Ich glaube, daß dies Nachahmung verdient, weil für diesen so schätzbaren Baum, der in Gefahr ist, aus den Waldungen gänzlich zu verschwinden, hie und da ein Plätzchen sich finden dürfte, wo er trotz seines langsamen Wuchses sich erhalten könnte, zumal er, selbst beschattet oder ganz überschirmt, noch wächst. So z. B. wäre er geeignet, zum Auspflanzen von Schlaglinien in manchen Waldungen.

Eine — wenigstens mir — neue Kulturart muß ich noch erwähnen. Es kommt in diesem Walde in der Nähe von Tharant eine Stelle von $1\frac{1}{2}$—2 Morgen vor, welche mit Porphyrtrümmergestein und ganz ausgewaschenem Grus so überlagert ist, daß auch nicht einmal Gras wachsen kann. Bei uns hat man auf solchen Orten, wenn man sie überhaupt kultiviren wollte, nicht selten Erde herbeigetragen, und in diese entweder gesäet oder gepflanzt.

Hier hat man aus Spähnen von gespaltenem Fichtenholz, die etwa 1 Zoll breit und 1 Linie dick sind, halbkugelförmige Körbchen, von 6—8 Zoll Durchmesser geflochten, dieselben mit Erde gefüllt, in diese eine Fichte gepflanzt, und das Ganze in die Steine eingesetzt, wobei noch dafür gesorgt wurde, daß nicht durch herabfallende kleinere Steine die Pflanzen bedeckt werden können. Letzteres geschah theils durch Bildung einer kleinen ebenen Stelle, theils durch Anlegen größerer Steine oberhalb des Pflanzloches. Die Pflanzen sind etwa 5—6 Fuß von einander entfernt; sie sitzen seit 2 oder 3 Jahren, und haben sich meistens erhalten, sie sind etwa 5jährig; die Körbchen sind so locker geflochten, daß die Wur-

Digitized by Google

zeln leicht durchdringen können, da Zwischenräume vorhanden sind, und das Geflecht ohnehin bald sich auflöst. Ob die Pflanze, sobald sie stärker wird, sich erhalten kann, bis die im Gestein eindringenden Wurzeln den unter demselben befindlichen Boden erreichen, steht dahin; wären die Steine mit Moos bewachsen, dann ließe sich ein guter Erfolg wohl erwarten. Die Kosten für ein solches Körbchen mögen 1 — 1½ kr. betragen. Beim Betrachten dieser Kultur drängte sich mir der Gedanke auf, daß, wenn ich die Aufgabe hätte, eine solche Stelle zu kultiviren, ich einen Schritt weiter gehen, das bei uns schon vorgekommene und das hier vorliegende Verfahren verbinden würde, d. h. ich ließe zuerst einen Korb voll Erde zur Stelle tragen und in diese ein solches Körbchen, sei es auch aus einem andern Material, z. B. Stroh, Binsen u. s. w. einsetzen. Damit würden freilich die Kosten sich verdoppeln, die Wahrscheinlichkeit des Gelingens der Kultur wäre aber außer Zweifel; die Kosten dürfen eben da nicht abschrecken, wo die Aufgabe vorliegt, ein Ziel sicher zu erreichen. Ich bin weit davon entfernt, ein solches Verfahren dermalen im Großen für ausführbar zu halten, glaube aber, daß es auf Stellen, die man aus irgend einem Grunde in Bestand bringen soll oder will, das angemessenste sein dürfte.

Im Tharanter Wald ist noch immer ein mäßiger Stand von Rothwild, der im Ganzen auch ziemlich unschädlich ist. Ueberraschend ist die Stärke der Geweihe der Hirsche aus dieser Gegend, wie ich solche nirgends sah. Ein Hirsch von 8—10 Enden trägt ein Geweih, wie man es bei einem solchen von 18—20 Enden an manchem andern Orte für stark bezeichnen würde.

Von Tharant begab ich mich nach Dresden, fuhr die Elbe hinauf bis Tetschen, von wo ich mich nach Böhmisch-Kamnitz verfügte.

(Fortsetzung folgt.

Cont. o. p. 134.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Bemerkungen über die Bekleidung des Jägers.

Mancher alte Waidmann wird den Kopf schütteln, über diesen Gegenstand eine Abhandlung zu finden, er meint, so etwas lerne sich von selbst und bedürfe keiner besondern Anweisung. Man sollte dies allerdings glauben, kommt man aber irgendwo, z. B. auf einer größeren Treibjagd, mit vielen Schützen zusammen, so findet man da eine Musterkarte aller Trachten, die selbst durch die ausschweifendste Phantasie nicht kühner ersonnen werden könnte. Daß Jeder die seinige für die beste erklärt, ist ganz in der Ordnung, allein die vielfachen Blicke, welche er auf Andere, wenn auch nur verstohlen wirft, lassen nicht selten schließen, daß er gegen deren Tracht nicht so gleichgültig ist, wie es den Anschein hat, und man wird, wenn er genügend bemittelt ist, ihn bald in einem andern Aufzuge finden, der mehr oder weniger Nachahmung erkennen läßt. Wem sollte da das alte Sprichwort „ein Narr macht andere" nicht einfallen?

Daß die liebe Jugend hierbei nicht zurückbleibt, läßt sich denken, und wer möchte es auch einem jungen Manne übel nehmen, wenn er durch malerischen Aufzug seine Gestalt in's vortheilhafteste Licht zu setzen sucht? Alles aber an seinem Ort und zu seiner Zeit. Im Costüme à la Fra Diavolo mag er bei einer Maskerade die Bewunderung der Damen erregen, auf der Jagd aber wird das Wild alle Ursache haben, ihm dafür dankbar zu sein, daß er den Zweck einer Vogelscheuche erfüllt und es bei Zeiten veranlaßt hat, das Weite zu suchen.

Der ächte Waidmannsstamm ist aber, trotz aller Ungunst der Zeit und trotz aller Verdächtigungen, welche überschwenglich gefühlsselige Vereinler gegen „Thierquälerei" über ihn auszustreuen suchen, unverwüstlich, und zum Nutz und Frommen der angehenden Jünger dieser edeln Genossenschaft mag es einem ältern Gliede des Stammes wohl erlaubt sein, Erfahrungen mitzutheilen, welche geeignet sind, jene vor Abwegen zu warnen und in Ausübung der Jagd ihnen mehr Sicherheit des Erfolges zu verbürgen.

Digitized by Google

Die erste Bedingung ist, daß die Person des Jägers so wenig auffallend als dies überhaupt zu erreichen ist, diese Auffälligkeit ist aber nicht allein für den Gesichts-, sondern auch für den Gehör- und Geruchsinn des Wildes zu vermeiden. Hieraus folgt, daß

Alles, was glänzt, jede weit erkenntliche Farbe, wie weiß, roth und gelb, überhaupt jede grelle oder helle Farbe zu vermeiden, also der Gesammtanzug und die übrige Ausrüstung möglichst gleichfarbig sei.

Alles, was bei Bewegungen, insbesondere beim Gehen, beim Erheben des Gewehrs u. s. w. ein Geräusch verursacht, das weiter als einige Schritte zu hören ist, soll möglichst gemieden werden, ebenso

Alles, was einen stärkern Geruch verbreitet, wie z. B. neues Lederwerk, Parfüme u. dgl., weil das Wild jeden Geruch leicht wittert und je fremdartiger derselbe ihm ist, um so mehr aufmerksam wird.

Eine weitere Bedingung ist, daß die Kleidung bequem sei und keine Art von Bewegung hindere, daß insbesondere alles vermieden wird, was ein Hängenbleiben am oder im Gebüsch u. s. w. veranlassen kann.

Zum Dritten soll die Kleidung dauerhaft, den örtlichen Verhältnissen, der Jahreszeit und dem Wetter angemessen sein.

Nachdem wir diese Grundsätze vorausgeschickt haben, wollen wir die einzelnen Kleidungsstücke vom Kopf bis zum Fuß etwas näher betrachten:.

1) Die Kopfbedeckung. Es ist wohl keine Frage, daß ein leichter, niederer Filzhut mit einer mittelbreiten Krempe gegen die Witterung schützend und überhaupt bequem ist, allein der Hut hat den Nachtheil, daß er dem Wilde sehr auffällig ist und gewöhnlich von ihm am ersten wahrgenommen wird, was auch ganz natürlich sich erklären läßt, weil er einen verhältnißmäßig großen Umfang hat und daher die leiseste Kopfbewegung schon von weitem verrathet. Beim Anschleichen kann man wohl den Hut abnehmen, dann aber muß man ihn in die Jagdtasche stecken oder weglegen. Das Erstere ist ausführbar, aber die Entblösung des Kopfes Manchem unangenehm, das Ablegen taugt nichts, weil man stets

Digitized by Google

wieder auf die Stelle zurück muß, wo er liegt, also Zeit und damit manche gute Gelegenheit verliert. Eine Mütze mit breitem Boden und langem Schirm hat das Angenehme des Hutes, aber auch denselben Fehler der leichten Entdeckung aus der Ferne. Eine runde, der Kopfform angepaßte Mütze mit kleinem, die Augen vor den Sonnenstrahlen schützendem Schirm scheint am angemessensten. Für die ärgste Kälte können an derselben Ohrenklappen angebracht werden, doch ist zu rathen, sich nicht daran zu gewöhnen, da man unter ihnen eben nicht so fein hört, wie mit bloßem Ohr.

2) Der Rock. Nicht leicht wird man eine andere Form für passender erachten können, als die sog. Juppe, welche so bekannt ist, daß sie wohl keiner Beschreibung bedarf. Nur wird häufig darin gefehlt, daß man die Taschen an der Außenseite derselben anbringt. Ich habe stets an den innern Seiten zwei Brusttaschen und zwei größere Taschen unter denselben machen lassen, so daß man in erstere beim Oeffnen eines Knopfes, in letztere aber ohne solches nöthig zu haben, greifen kann. Das hat den Vortheil, daß man nirgends hängen bleibt, daß nichts durch etwa einstreifende Zweige u. s. w. herausfallen kann, und daß der Inhalt der Tasche so lange trocken bleibt, bis das ganze Kleidungsstück vollständig durchnäßt ist, was doch nicht sehr oft geschieht. Der Rock soll beim Bürschgang und auf dem Stande stets zugeknöpft sein und besonders ist dies nöthig bei windigem Wetter, damit die Flügel desselben nicht hin und her bewegt werden. Dies kann durch einen am untersten Ende angebrachten Knopf verhindert werden. Wer eine Weste trägt, lasse sie so machen, daß sie zugeknöpft das Hemd vollständig verbirgt, der Kragen des letztern soll durch die Halsbinde gedeckt sein.

3) Die Beinkleider sollen nicht zu weit, aber jedenfalls auch nicht zu enge und wenn immer möglich von demselben Stoffe wie der Rock sein. Für diese beiden Kleidungsstücke ist, mit Ausnahme des Sommers, ein gutes wollenes Tuch der beste Stoff. Es hält, so lange es nicht gar zu sehr strapazirt wurde, das Wasser besser ab, wie alle die haarigen Ungethüme, die trotz ihres bärenfellartigen Aussehens das Wasser anziehen wie ein Schwamm, aber es auch sofort auf die Haut leiten, wodurch man vom leichtesten

Digitized by Google

Regen durchnäßt wird, auch haben diese noch den weitern Nachtheil, daß sie, einmal naß, erst nach einigen Tagen wieder vollständig trocken werden. Bei großer Kälte kann derjenige, der das Bedürfniß fühlt, dagegen sich besonders verwahren zu müssen, sich durch das Anziehen von zwei Hemden oder eines Unterkleides helfen. Besonders wird für letzteres ein gestepptes, mit Watt gefüttertes Kleid von — wenn auch älterm — Seidenzeug empfohlen. Ein leichteres Wollengewebe, der sog. Flanell, ist am meisten üblich. In früherer Zeit hatte man sehr dichte, wasserabhaltende Winterstoffe, den sog. „Kalmuck", später den schon minder guten „Flaus", sie werden aber, so viel mir bekannt, entweder gar nicht oder jedenfalls sehr selten mehr gefertigt. Für den Sommer ist das sog. Halbtuch wohl am geeignetsten, oder auch ein anderer leichter Zeug, z. B. Bukskin. Die Mannigfaltigkeit der Sommerstoffe ist außerordentlich groß und unter diesen wohl der eine oder andere erprobte zu finden. Leinwand hat, abgesehen von der nach und nach heller werdenden Farbe, den weitern Nachtheil, daß sie einmal durchnäßt, steif wird, bei jeder Bewegung rauscht und sehr schwer trocknet.

4) Die Fußbekleidung. Hier stehen sich besonders zwei Ansichten schroff gegenüber. Schuhe und Gamaschen haben auf der einen, Stiefel auf der andern Seite ihre Verfechter. Obwohl ich beide längere Zeit trug und die Vortheile der Schuhe, besonders ihre Leichtigkeit nicht gering anschlage, auch ihre Zweckmäßigkeit bei trockenem Schnee anerkenne, habe ich mich doch für die Stiefel entschieden. Schuhe und Gamaschen halten zwar den Fuß warm — im Sommer nur zu warm —, aber sie schützen, wenn sie von Tuch sind, ihn nicht genügend vor Nässe, besonders im Grase u. s. w., ihr An- und Ausziehen ist umständlich und jeden Augenblick bricht bald das oder jenes daran, wenn sie einige Zeit im Gebrauche sind. All' dieses fällt bei den Stiefeln weg, will man bei trockener oder warmer Witterung sie leicht haben, so trägt man Halbstiefel oder solche, deren Rohre nicht mehr wie handhoch über den Knöchel, zu andern Zeiten genügt es, wenn dieselben bis an die Kniee reichen und dort so weit sind, daß die Beinkleider darin geborgen und hiedurch trocken und unbeschmutzt erhalten werden können. Nur etwa im sumpfigen Boden, bei der Enten- und Becassinenjagd u. s. w.

Digitized by Google

mögen „Wasserstiefel" am Platze sein, lächerlich aber erscheint es, wenn man Leute sieht, die sich mit solchen im trockenen Sandboden herumquälen. Unter Wasserstiefeln verstehe ich aber solche, die kein Wasser durchlassen, nicht diejenigen, wie sie heute von so Vielen getragen werden, welche gegen das Wasser ein klein wenig besser wie Löschpapier sich verhalten, dem Träger aber ein gewisses renommistisches Ansehen geben.

Der praktische Jäger wird für seine Stiefel stets ein tüchtiges Rindsleder und Doppelsohlen wählen und dafür sorgen, daß es gehörig in der Schmiere gehalten wird. Sehr zweckmäßig ist es, die Stiefel nach jedem Gebrauch mit Heu oder Stroh auszufüllen, was sie geschmeidig erhält, und sie von Zeit zu Zeit über den Leisten zu spannen, damit sich keine den Fuß drückende Runzeln oder Falten bilden. Bei großer Kälte sind baumwollene und darüber wollene Socken zu empfehlen. Gibt es auch da oder dort nasse Füße, so läßt sich dagegen nichts machen. Wer die allzusehr scheut, möge lieber hinter dem Ofen bleiben, zum Jäger taugt er nicht. Ganz ebenso verhält es sich mit weitern zum Schutz vor Nässe dienen sollenden Kleidungsstücken, wie Regenmäntel, Decken ꝛc. Wenn ein alter, von Gicht und Podagra geplagter, oder ein kürzlich von einer Krankheit genesener Verehrer der Jagd besondere Vorsichtsmaßregeln ergreifen muß, wird man dies nur billigen können, als normale aber darf man sie nicht gelten lassen.

Die Farbe der verschiedenen Kleidungsstücke ist keine unwichtige Sache, man ist darüber vielfach noch verschiedener Meinung. So hört man z. B. „die Farbe soll im Sommer grün, im Winter grau, sie soll dem Walde angepaßt sein." Das ist aber lediglich in's Grüne oder Graue hineingeredet, denn der Wald ist zu keiner Zeit überall von der Farbe, wie das Kleidungsstück und das ändert sich mit jedem Schritt, auch jagt man nicht ausschließlich im Walde. Nur in einem Fall ist es rathsam die Farbe der Umgebung zu wählen, das ist im Winter, wenn der Boden mit Schnee bedeckt ist. Da wird der auf dem Ansitz befindliche Jäger dadurch, daß er eine weiße Mütze möglichst über Kopf und Gesicht und ein solches Hemd über seinen übrigen Körper zieht, dem Wilde weniger bemerkbar sein, als in dunkler Tracht.

Digitized by Google

Für die Mehrzahl der Fälle, also für gewöhnlich, ist ein weder zu helles, noch zu dunkles Grau oder Braungrau wohl diejenige Farbe, welche am wenigsten auffällt, auch vom Lederzeug, sofern es nicht mehr neu ist, so wie vom Gewehr nicht besonders absticht, ihr dürfte also der Vorzug eingeräumt werden.

Was die sonstigen, weniger wesentlichen Bestandtheile der Bekleidung betrifft, mag es damit Jeder halten, wie er will, dies gilt besonders in Bezug auf den Schutz der Hände. Auf Handschuhe habe ich nie viel gehalten und mich derselben kaum in der grimmigsten Kälte bedient, bei welcher Muffe von grauem Tuch, mit Pelz gefüttert und zum Anhängen um den Nacken eingerichtet, nicht zu verachten sind. Ich bin bis jetzt auch ohne Muff ausgekommen, dagegen halte ich mir die Hände durch sog. Pulswärmer oder „Staucherchen", welche 4—5 Zoll über das Handgelenk hinaufreichen und die Hand so bedecken, daß die Finger frei bleiben, genügend warm.

An Pelzwerk habe ich mich nie gewöhnt, kann also auch hierüber nicht urtheilen, doch mag es für kältere Länder auf dem Anstand u. s. w. seine Vortheile haben. Jedenfalls wird man aber darauf zu sehen haben, daß es von dem übrigen Anzug nicht allzu sehr in der Farbe absteche.

Eine Tracht, wie sie hier beschrieben ist, eignet sich besonders für den Jäger vom Fach zur gewöhnlichen, da es bei diesem darauf ankommt, bei seinen täglichen Gängen möglichst unbemerkt zu bleiben, wodurch er nicht nur vielerlei nützliche oder wenigstens merkwürdige Beobachtungen leichter machen, sondern auch gelegenheitlich manche gute Beute erreichen kann. Daß man in Nebensachen dabei ab- und zugeben darf, so wie daß bei Jagdarten, wo es nicht darauf ankommt, sich zu verbergen, wie z. B. bei der Hühnerjagd, Ausnahmen zulässig sind, versteht sich von selbst. Der Zweck dieser Zeilen ist überhaupt nicht der, diesen Gegenstand von allen Seiten zu beleuchten, sondern nur darauf gerichtet, dem Anfänger einen gewissen Anhalt zu geben.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 2.

Heinrich Cotta's Grundriß der Forstwissenschaft. Fünfte umgearbeitete Auflage, herausgegeben von seinen Nachkommen. (W. v. Cotta, Oberforstmeister, Dr. B. v. Cotta, Professor und H. v. Cotta, Förster, cand. jur.) Leipzig, Arnoldische Buchhandlung. 1860.

Wir haben es hier mit einem Werke von anerkanntem Rufe zu thun und könnten uns daher kurz fassen, allein wenn dasselbe zum Theil umgearbeitet, man also zu erwarten berechtigt, daß es mit dem jetzigen Stande der Wissenschaft in Einklang gebracht worden ist, haben wir zu untersuchen, ob dies auch durchweg geschah.

Wir glauben, daß hierin nicht vollkommen Genüge geleistet wurde und wollen dies durch nachstehende Bemerkungen zu begründen suchen:

Auf S. 10 sind bei der Aufzählung von 48 Forstlehranstalten verschiedene Irrthümer unterlaufen. So heißt es: »Viele davon (namentlich die unter 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 22, 25, 26, 30, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 46 und 48 genannten) sind jedoch längst wieder eingegangen ꝛc.“ Nun aber sind unter den betreffenden Ziffern: 1. Aschaffenburg, 7. Karlsruhe, beide waren allerdings früher eingegangen, sind aber seit langer Zeit wieder hergestellt worden. Als noch vorhanden werden aufgezählt: 8. Clausthal, 17. Eisenstadt, 19. Freiburg, 24. Homburg an der Höhe, 28. Lauterberg, 31. München, 32. Münden, 33. Plaß, 42. Tübingen, die aber nicht mehr bestehen.

Auf S. 58 heißt es von der nach Biermans Verfahren bereiteten „Rasenasche“, man nenne sie Kulturerde, was zu allgemein gehalten ist, da unter letzterer Bezeichnung auch die nicht gebrannt werdenden Erden, wie Kompost, Dammerde u. s. w. begriffen werden.

Auf S. 63 wäre es an der Zeit gewesen, bei der Frage: „In welchen Fällen die Pflanzung der Saat vorzuziehen,“ den

Digitized by Google

[illegible] Lieferung an [illegible]“ [illegible] ist.

Auf S. [illegible] ist gesagt: „Die [illegible] einen [illegible] im Allgemeinen nicht zu [illegible] der Zuwachs so [illegible] zu bestimmen, daß er die [illegible] Zwecke der Forstwirthschaft [illegible].“ Dieser Satz [illegible] Rechnung, sehr [illegible] zu sein. [illegible] Bestimmung [illegible] wird aber [illegible] immer [illegible] ausnahmen [illegible].

Ausführlich [illegible] ist der [illegible] behandelt und [illegible] einige Zusätze [illegible] genommen worden, daß er in den letzten 30 Jahren sich so wesentlich verändert hat. So z. B. ist auf S. 79 ein Kapitel „Von den Durchforstungen“ [illegible] und [illegible] darin angeführt: 1. Reinigungshiebe, 2. Durchforstungen, 3. Plänterhauungen. Bei 1. heißt es „d. i. der Aushieb der zu gedrängt stehenden Jungwüchse, oder der einer Holzart, welche den künftigen Bestand nicht bilden soll“ u. s. w. Das sind doch zwei ganz verschiedene Dinge, die hier zusammengeworfen werden. Auch wissen wir nicht, wo der Aushieb der zu gedrängt stehenden Jungwüchse im Großen betrieben wird? Wird er es aber, so gehört er entweder zur Durchforstung oder es müßte ein ganz besonderer technischer Ausdruck dafür gefunden werden, denn eine solche Operation mit dem Aushieb einer andern Holzart, z. B. der Weichlaubhölzer zusammenzuwerfen, geht doch wohl nicht an. Ebenso ist es bei 3, „d. i. der Aushieb herrschender Stämme, z. B. der Aushieb früher übergehaltener Bäume“. Das ist nichts anderes als ein „Nachhieb“, der doch offenbar nicht zur Durchforstung paßt. Wir glauben, daß die Zusammenfassung des Reinigungshiebes, des Aushiebes und der Durchforstung in dem Ausdruck „Zwischennutzungshiebe“ jedenfalls besser ist, als obige Eintheilung.

Der Satz im § 103: „Um die größte Holzmasse zu erlangen, muß der Boden vom jüngsten Alter des Holzes an, von demselben überschirmt sein, die Anzahl der Stämme darf aber nicht so groß sein, daß sie sich im Wachsthum hindern, und das junge Holz darf deßhalb nicht so dicht beisammen stehen bleiben, daß dadurch schon in der ersten Jugendperiode eine Reinigung, oder gar eine

Digitized by Google

Verdrängung stattfindet", hätte einer nähern Erläuterung bedürft, da nach ihm im Großen durchaus nicht gewirthschaftet werden kann, selbst abgesehen von der Erziehung schaftreinen Holzes und möglichster Bodenverbesserung.

Höchst ungenügend ist der Niederwald und ebenso der Mittelwald auf je 2 Seiten besprochen, die „Plänterwirthschaft" oder wie man am häufigsten sagt, der Femelbetrieb nimmt nicht einmal eine Seite ein! Von Aufastungen ist nirgends die Rede, die so wichtigen Waldrechter sind nicht einmal dem Namen nach und die Boden- und Bestandesschutzhölzer so nebenbei erwähnt, daß der Anfänger sicherlich nicht darauf aufmerksam wird.

Auf S. 117 ist die Breite der Hauptwege zu 12—15 Fuß als eine gehörige bezeichnet, was sie offenbar nicht ist, da bei einer solchen zwei beladene Wagen sich nicht ohne Gefahr ausweichen können.

Auf S. 119 heißt es beim Schlitten des Holzes: „Auf den Vordertheil des Schlittens setzt sich dann gewöhnlich ein Arbeiter und lenkt und hemmt mit den Füßen so viel, als es ihm nöthig erscheint." Das geht wohl unter Umständen, wie z. B. in den Alpenländern, in der Regel aber wird der Arbeiter den Schlitten, zwischen dessen Hornen er geht, ziehen oder aufhalten müssen. Bei Schlittwegen wird nicht, wie es S. 120 heißt, aus „dicht aneinandergelegten glatten Stangen oder Scheiten" ein Schienenweg dargestellt, diese Scheite liegen vielmehr als Schwellen quer auf der Bahn und sind je nach der Länge des Schlittens 2—3 Fuß von einander entfernt.

S. 122 ist das Fällen des Holzes im Safte als „zur unrechten Zeit" bezeichnet, während es eine längst entschiedene Sache ist, daß im höhern Gebirge zu keiner andern Zeit gehauen und durchaus kein Nachtheil dabei verspürt, wenn das Holz geschält und sonst ordentlich behandelt wird.

Die Köhlerei ist auf 14 Seiten dargestellt, während der gesammten Holzzucht, noch andere nicht dazu gehörige Dinge eingerechnet, nur 18 eingeräumt sind. Jene Darstellung ist recht gut, allein eben das bestärkt unser obiges Urtheil über die ungenügende Bearbeitung des waldbaulichen Theils.

Digitized by Google

In dem Kapitel von den Forstinsekten sind die meisten lateinischen Benennungen der Forstinsekten, an die sich nun einmal das Forstpersonal gewöhnt hat, nicht mehr beibehalten, sondern solche eines neuern Systems gewählt. Dieses ewige Aendern in den Bezeichnungen erschwert die Fortbildung der Praktiker in den Hülfswissenschaften aber so außerordentlich, daß die kleinen, oft nur eingebildeten Vortheile, welche für die Wissenschaft dadurch entstehen, sicher mehr als aufgewogen werden. Ratzeburg hat in seinen Arbeiten über die Insecten hinreichende Mittel angegeben, dieselben bestimmen zu können, so daß Jeder, der sich unterrichten will, dort das gesuchte auffinden kann. Wenn nun der oder jener Gelehrte daran nicht genug hat, sondern einen Rüsselkäfer, der unter dem Namen curculio bald jedem Waldhüter bekannt ist, je nachdem ein oder das andre Glied ein wenig kürzer oder länger, krummer oder gerader sich zeigt, bald Hylobius, bald Otiorhynchus oder Cryptorhynchus oder Pissodes nennt, so möge man ihm die Freude lassen, aber doch ja nicht glauben, daß den Forstleuten damit gedient ist, die eben doch auch noch andere Dinge zu thun haben, als daß sie jeder beliebigen Nomenclatur folgen können, die vielleicht der nächste Schriftsteller abermals ändert.

S. 228 heißt es in der Einleitung von der Forstvermessung, es scheine, daß der Meßtisch zu der Waldaufnahme behufs der Forstbetriebsregulirung sich eigne. Für letztere wäre er allerdings genügend, da aber, wo die Vermessung eine allseitig anzuerkennende sein soll, ist er sicherlich nicht am Platze, da mit ihm nicht so genau, wie mit dem Theodolit gearbeitet werden kann.

Der ganze von der Forsteinrichtung und Abschätzung handelnde Theil ist ausgezeichnet abgefaßt und wohl das Werthvollste des ganzen Buches, nur nehmen wir Anstand der Annahme beizustimmen, daß (Seite 245) die Größe der Wirthschaftsbezirke in Fichtenrevieren nicht über 250 Acker und die der Abtheilungen (Seite 246) nicht über 50 Acker betragen solle. Es mag dies bei der Kahlschlagwirthschaft und für Sächsische Zustände passend sein, ist es aber nicht bei andern Vorkommnissen.

Bei der Ertragsbestimmung für Niederwälder vermissen wir die Anführung der Proportionalschläge.

Digitized by Google

Wir waren erfreut S. 319 zu lesen, daß der Verkauf der Forstprodukte an die Meistbietenden im Allgemeinen vorzuziehen sei, doch sind diesem Ausspruch Bedenken beigefügt, die wir übrigens nicht für so erheblich halten, daß sie von der Sache selber abhalten dürften. Wir werden später in einem besondern Aufsatz dieselben näher besprechen. Auch von den S. 321 empfohlenen Holz- und Samenmagazinen, welche der Staat anlegen soll, haben wir keine günstige, wohl aber gegentheilige Erfahrungen und glauben, daß dies weit besser der Privatbetriebsamkeit überlassen werde.

S. 334 ist von den Revisionen die Rede und gesagt, daß es am angemessensten sei, die allgemeinen Revisionen mit denen der Betriebsregulirung zu verbinden. Es ist dies eine Sache, die ihre zwei Seiten hat. Da, wo man mit gutem Grund eine Taxationsrevision nur alle 10 Jahre eintreten lassen will, dürfte dies doch bei manchen örtlichen und persönlichen Verhältnissen ein zu langer Zeitraum sein, ohne daß innerhalb desselben eine Visitation des Dienstes stattfände. Auch legen wir nicht allein darauf großes Gewicht, daß die Dienstführung der Lokalbehörden revidirt werde, sondern ein ebensolches darauf, daß die Mitglieder der obersten Forstbehörde häufig in die Waldungen kommen und sich hier in steter praktischer Fortbildung befinden, denn kein Forstmann, und sei seine Stellung noch so hoch, wird ohne jene sich auf der Höhe des Faches erhalten können. Mehr wie ein Beispiel hat gezeigt, wie sehr ganz tüchtige Praktiker zurückblieben, wenn sie lediglich an den grünen Tisch verwiesen wurden. Weiter ist zu bedenken, daß hundert und aber hundert Gegenstände auf Ort und Stelle durch Besprechung der Mitglieder der obersten Behörde mit den Lokalbeamten erledigt oder wenigstens so bereinigt werden können, daß das Collegium sie bedeutend leichter und treffender erledigen kann, als wenn der bloß schriftliche Weg gewählt werden muß und schließlich ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß wo die gesammte Forsteinrichtung nicht durch eine deßfallsige ständige Behörde, sondern durch das Lokalpersonal und demselben beigegebene — jedoch selbstständige — Taratoren besorgt wird, schon dieser Umstand besondere Revisionen wünschenswerth macht.

Wenn wir auch mehrfache Ausstellungen an der vorliegenden

Digitized by Google

neuen Auflage zu machen haben, sind wir doch der Ansicht, daß im Ganzen genommen, dieselbe immerhin eine verbesserte genannt und daher empfohlen werden darf.

№. 3.

Der praktische Thier-Ausstopfer (Taxidermist) oder gründliche Anweisung, Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische und Schaalthiere nach einer neuen Methode, mittelst eines einfachen künstlichen Skelettes naturgetreu auszustopfen und zu conserviren, nebst einem Anhange über die zweckmäßige Anfertigung und Bearbeitung der Bälge und Häute. Ein Leitfaden zum Selbstunterricht für Conservatoren, Forstmänner, Jagdliebhaber, Naturfreunde und Sammler von Dr. Berling, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede. Mit 3 Tafeln lithogr. Abbildungen. Berlin. Verlag von Ernst Schotte u. Co. 1861. 8. 147 S.

Unter den Lesern der Monatschrift dürften wohl einige näheres Interesse für den Gegenstand haben, welchen dieses Buch behandelt, weil sie selbst Sammler sind, andere aber werden als praktische Jäger hie und da in den Fall kommen, seltene Thiere zu erlegen, mit welchen sie irgend eine Sammlung zu bereichern wünschen. Die einen wie die andern finden hier Belehrung, wie solche Thiere vom Erlegen bis zur Aufstellung zu behandeln sind, so daß derjenige, welcher sich mit dem eigentlichen Geschäfte nicht befassen, wenigstens ersehen kann, wie er das erlegte Thier zu behandeln, beziehungsweise zu versenden hat, — oder wenn er will, es soweit vorbereiten, z. B. abbälgen kann, daß er es in möglichst geeignetem Zustande dem weitern Bearbeiter zu übergeben im Stande ist. Wir haben in früherer Zeit die Sache praktisch betrieben und vermögen daher ein Urtheil darüber abzugeben. Es kann kein anderes, als ein sehr günstiges sein, denn wir haben überall aus dem Buche ersehen, daß die gegebenen Vorschriften das Ergebniß vielseitiger und gründlicher Erfahrungen sind.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Beitrag zur Lehre über die Buchenzucht auf dem Sandsteinboden.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, seine Erfahrungen über die Buchenzucht auf dem Sandsteinboden in den Vorbergen der Rhön und des Thüringerwaldes, bei einer Meereshöhe von 600—1200', und daher nur lokale Erfahrungen mitzutheilen.

Es ist leider eine zu bekannte Thatsache, daß auf dem bunten Sandsteine die Buche, dieser starke Erhalter der Bodenkraft, immer mehr im Rückschritte begriffen ist, und daß man in gar vielen Fällen, die Hoffnung zur Erhaltung der Buche aufgebend, zur Zucht der Nadelhölzer, besonders der Kiefer übergeht. Dieser oft durch die Nothwendigkeit gebotene Uebergang wurde indeß auch hervorgerufen durch die sichere und leichte Ausführung des Anbaues und durch den in Aussicht gestellten höheren Ertrag des Nadelholzes, so daß man wohl oft in's andere Extrem verfallen ist. Denn jetzt schon klagt man allgemein darüber, daß die Kiefer nicht die vorausgedachten Vortheile bietet, weil sie die Bodenkraft nicht zu erhalten vermag, zu sehr der Schütte, dem Schneedrucke, der Insektenverheerung, der Mißbildung an Wurzel und Stamm und dem Wild- und Viehbiß unterliegt, und weil Niemand dafür einstehen kann, daß, bei deren allgemeinen Verbreitung, wirklich ein so günstiger Absatz nach Masse und Preis stattfinden wird, wie man dies im Voraus berechnet.

Fragt man nun nach der Ursache des Verschwindens der Buche, so erkennt man sie im Allgemeinen wohl in der Eigenthümlichkeit des Sandsteines, daß er schnell die Bodenkraft entweichen läßt, und sich auf ihm unvollständig verweste Moderanhäufungen sammeln, welche die Besamung der Buche vereiteln. Auf den lichteren Stellen verbreitet sich das Unkraut leicht, oder die Fröste schaden und auf den dunkleren unterliegt der junge Aufschlag zu oft dem Mangel an feuchten Niederschlägen. Ganz besonders aber leidet er durch das Auszehren durch West- und Südwestwinde und durch

Digitized by Google

den Umstand, daß die Zeit seiner Empfänglichkeit zur Besamung eine allzu kurze ist.

Ferner dürfte die Zerstückelung des Waldzusammenhanges, der Uebelstand, daß die Privaten und Gemeinden wegen finanziellen Rücksichten den Buchenhoch- oder Mittelwald nicht beibehalten konnten, die Lichtstellung der Wälder an sich, die starke Entnahme der Waldstreu* und auch wohl der Schaden durch Wild und Weidevieh eine Folge dieses Rückganges der Buche sein.

Im Einzelnen aber könnte man wohl sagen, daß theils die verschiedenen Wirthschaftsformen (besonders die Mittelwaldwirthschaft) an sich, theils ihre weniger geschickte Ausführung eben auch den Rückgang der Buche mit veranlaßt haben. Daß die Mittelwaldwirthschaft der Buchenzucht auf geringem Sandsteinboden am wenigsten zusagt, dafür liegen die Belege wohl zu vielfach vor, als daß dies erst noch zu begründen wäre.

Bei der Erkennung solcher Uebelstände dachte man auf bessere Behandlung dieser Buchenwälder, namentlich durch Uebergang in Buchenhochwald, so daß man die jetzt bestehenden Wälder eintheilen könnte in

Hochwald,
Mittelwald und
Uebergangsbestände (da Plänterwälder nicht mehr angetroffen werden).

Die Durchführung dieser Uebergänge erforderte mannigfache Erfahrungen, es versteht sich daher wohl von selbst, daß man, um diese zu gewinnen, manchen Buchenbestand geopfert hat, wir machen immer noch Erfahrungen — und opfern also auch noch.

In den Hochwäldern beklagen wir die geringe Mast und die öfteren Vereitlungen derselben durch Frost und Hitze, und in den Mittelwaldungen kämpfen wir nicht nur damit, sondern wir finden auch noch in der Bodendurchwurzelung durch Stockausschlag, Heide- und Heidelbeerkraut und in der Schwäche der Samen tragenden Bäume große Schwierigkeiten und Hindernisse. In allen Wald-

---

* Sicherlich einer der hauptsächlichsten Gründe!
Anm. d. Herausg.

Digitized by Google

formen aber leidet bei geringer Höhe über dem Meer die Buche im Binnenlande zu viel durch die Trockenheit der Luft.

Unter diesen Verhältnissen mußten die hier im Auge gehaltenen Buchenbestände in den Vorbergen der Rhön und des Thüringer Waldes, welche meist bis auf die letzten 40 Jahre als Mittelwald bewirthschaftet wurden, sehr zurückgehen, und in Anerkennung dieser Uebelstände verließ man meist jene Betriebsart und gieng zur Hochwaldwirthschaft über, entweder durch Stellung regelmäßiger Besamungsschläge, oder, bei besserem Unterwuchse, durch Räumung des Oberholzes, oder endlich durch Umwandlung in Nadelholz. Hierbei waren wieder andere Uebelstände nicht zu beseitigen. — In den aus Mittelwald hervorgegangenen Besamungsschlägen nämlich herrschten zu oft die sehr alten Bäume vor, welche durch die ungewöhnte Lichtstellung zurückgiengen. Durch den Aushieb des Unterholzes zum Zwecke der Besamung wurden die Schläge vorzüglich auf den Bergvorsprüngen zu sehr entblößt und die vorhandenen Stockausschläge, sowie das Unkraut durchwurzelten und vertrockneten den Boden. Die Besamungen blieben in Folge dieser Störungen des seitherigen Wachsthumsganges lange aus, die Schläge verwilderten und mancher derselben mußte später in Nadelholz übergehen. — Bei den Räumungen des Mittelwaldes hingegen hat man vielfach die Erfahrung gemacht, daß der lange an den Oberbaum gewöhnte Unterwuchs durch die plötzliche Freistellung im Wachsthume stockte, und durch die Nadelholz-Umwandlungen hat man den Waldzusammenhang durch ausgedehnte Schlagflächen sehr in seinem Inneren zerrissen und dadurch Bodenverarmung und Gipfeldürre der angrenzenden Bestände, also den Rückgang der Buche überhaupt herbeigeführt.

Es braucht wohl nicht erwähnt zu werden, daß dies nicht überall der Fall gewesen sei. In den besseren Lagen, bei vorwiegender Bodenfrische gieng vielmehr diese Wirthschaft meist gut von statten, wogegen sie auf den Hochebenen, in den steilen, freiliegenden Vorbergen, kurz auf armem Boden meist den geschilderten Zustand herbeiführte.

Nach diesen allgemeinen Vorausbemerkungen gehen wir nun auf einzelne Fälle unserer Wirthschaft über und versuchen es, zur

Digitized by Google

Abhülfe dieser Uebelstände folgende Regeln dem geneigten Leser zur gütigen Beurtheilung anheim zu geben.

A. Im Hochwalde, wo zwar die Stammzahl per Acker diejenige im Mittelwalde übersteigt, kann man doch deßhalb dem jungen Aufschlage leichter ein allmäliges, gleich verbreitetes Licht geben und einen normalen Bodenzustand herrichten, weil die Wurzel- und Kronenverbreitung geringer und weil die Bäume höher am Schafte beastet sind, also der Schirm dem Boden mehr entrückt ist. Es treten da die Mißverhältnisse des mit alten kronenreichen Bäumen versehenen Mittelwaldes nicht so schädlich hervor, es ist die gleichverbreitete Empfänglichkeit des Bodens leichter zu vermitteln und daher ist die Verjüngung meist leichter und sicherer.

Allgemeine Regel ist es wohl, den Bestand bis zur eintretenden Besamung in sich geschlossen (im Schlusse) und außerdem noch nach außen geschützt gegen die auszehrenden Winde zu halten. Der Vorbereitungshieb wird stets vorausgehen, aber so angelegt werden müssen, daß man eher noch den Boden bei eintretender Besamung vorbereiten muß, als daß man die Atmosphäre so einwirken läßt, daß der Boden sich ohne Weiteres hinlänglich empfänglich darstellt, mit leichter Grasnarbe deckt, denn man kann den Zeitpunkt der eintretenden Besamung im Voraus nicht absehen, schiebt sich dieser aber durch die bekannten Ereignisse später hinaus, als man vermuthet hat, so ist in unseren Lagen meist schon eine Bodenverarmung zu befürchten.

Tritt nach der Samenschlagstellung eine Mast ein und ist der Boden genug vorbereitet (leicht begrast), so hätte man wohl vorerst weiter nichts zu thun; ist aber dieses Stadium der Bodenempfänglichkeit noch nicht eingetreten, so müssen die verschiedenen Bodenvorbereitungen, die wir am Schlusse näher beschreiben werden, Platz greifen. Nach erfolgtem hinlänglichem Aufschlage müssen dann die Lichtungen beginnen und bezüglich dieser findet man wohl die verschiedensten Meinungen unter den Forstleuten, weil die unter vielerlei Verhältnissen gemachten Erfahrungen auch abweichende Ansichten ergeben müssen. Daß hier weder das Alter oder die Höhe des Aufschlages, noch die Entfernung der Baumkronen, noch die Stammzahl maßgebend sein können, ist wohl allgemein angenommen. Hier

Digitized by Google

entscheidet am besten das geübte Auge und die sichere Hand der Erfahrung und Beobachtung nach dem Bodenzustande, nach dem Aussehen der jungen Pflanzen, nach der Lage des Ortes und der Neigung des Bodens, so daß hiernach im Allgemeinen vier wesentlich verschiedene Fälle angenommen werden können, ohne das Vorhandensein noch mehrerer absprechen zu wollen, nämlich:

a) Die Frostlage,
b) die gegen Wind und Sonne mit starkem Neigungswinkel freigegebene Lage,
c) die Ebene und
d) die muldenförmige, frische geschützte und frostfreie Lage.

Zu a. In der Frostlage wird man selten auf Selbstbesamung rechnen dürfen. Hier muß meist künstlich angebaut werden. Den Oberbestand hat man in der Regel nur als Schirm anzusehen und dieser ist möglichst lange zu erhalten. Bilden sich in solchen Beständen einzelne Wassermoosflächen, so kann man sicher darauf rechnen, daß der Bestand eher zu licht als zu dunkel steht, denn letztere sind meist Folgen unregelmäßiger und fehlerhafter Stellungen. Dieses Moos wächst in den schirmfreien Flächen (Bestandeslücken), wo sich die eigentlichen Frostlöcher bilden. Nimmt dieses Moos indeß nicht in der Weise überhand, daß sog. Bärenfelle entstehen, so wachsen die jungen Buchen meist gut in und zwischen demselben und man hat nicht Ursache, sie bald zu lichten. Im Gegentheile, man halte hier den Schirm so lange, als man nicht offenbares Kümmern des Aufschlages und Rückgang des Bodens durch Unkraut oder Vertrocknung erkennt. Ist letzterer Fall aber eingetreten, so versuche man eine schwache Lichtung und warte den Erfolg ab. Bewährt sich dieser und erkennt man keinen Frostschaden, so kann man wohl mit Sicherheit gelinde Lichtungen fortsetzen, stellen sich endlich in Folge der Lichtungen größere Wassermoosflächen ein, so wird, um diese zu zerstören, eine stärkere Lichtung Platz greifen müssen, indem das Wassermoos der freieren, trockeneren Lage weicht, vorausgesetzt, daß der Boden sich nicht zur Versumpfung hinneigt, wo dann das Gegentheil eintreten, die Buche aber ohnehin nicht wachsen würde. Dabei wird man immer wohl thun, auf längere Zeit noch den Schirm schwächerer Bäume, wenn auch ver-

Digitized by Google

einzelt, zu erhalten, oder die völlige Räumung gar nicht eintreten zu lassen und selbst Schutzholz mit einzupflanzen. Hier paßt die Fichte am besten, Kiefer und Lärche leiden durch Frost und feuchte Lage. Diese Waldzustände sind jedenfalls die mißlichsten und schwierigsten in der Buchenzucht, denn hier kämpft man mit dem Forstschaden und zugleich mit der Verwilderung und Unthätigkeit des Bodens, je nach der dunkleren oder lichteren Schlagstellung.

Zu b. In den, den senkrecht einfallenden Sonnenstrahlen und dem Winde frei gegebenen Flächen findet man ebenfalls viele Hindernisse, weil bei den eintretenden Hauungen rasch Verwilderung und Vertrocknung des Bodens eintritt. Die Wurzeln der jungen Pflanzen erreichen in dem mehr zersetzten Boden bald die eigentliche Nährerde (Grunderde), sie bekommen also bald einen festen Stand, aber sie leiden mehr und früher durch die Austrocknung des Bodens und die Entbehrung des feuchten Niederschlages unter den Samenbäumen und bei den eintretenden Lichtungen treten die Rüsselkäfer gern beschädigend auf. In diesem Falle hat man ganz besonders darauf zu achten, daß der Boden in Thätigkeit erhalten, und daß also bald leichter Graswuchs, wo er nicht schon stattfindet, durch Lichtung hervorgerufen wird. Man wird deßhalb gedrängt werden, durch Lichtung den kümmernden Pflanzen nachhelfen zu müssen und gleichwohl wird man auch wieder die gelichteten Stellen übergehen sehen in vertrocknete, schorfige und verheidete Flächen. Während man die eine Blöse durch Lichtung der Verangerung entreißt, fällt die andere der letzteren anheim, und wenn man diese rettet, treten immer wieder neue Verwilderungen auf, bis man sie alle bewältiget und durch fleißigen Nadelholzeinbau einen horstweis gemischten Bestand erzogen hat. Hier ist — vorausgesetzt, daß hinlänglicher Aufschlag vorhanden ist — also eine Hauptregel, daß man solche Orte rasch lichtet und dabei den Bodenzustand immer als Richtschnur nimmt. Es muß dann aber immer durch Einpflanzung von Schutzholz — Fichte, Kiefer, Lärche — der Boden bald und sicher wieder gedeckt werden. Letztere Holzarten, namentlich die Fichte, wird die Art später bemeistern müssen.

Zu c. Die Ebenen, wenn sie seitwärts geschützt sind, bieten

Digitized by Google

weniger Schwierigkeiten als die vorigen Fälle, da Sonne und Wind nicht so verderblich einwirken, auch Fröste und Bodenverwilderung weniger schaden. Nur hat man leider oft mit Flachgründigkeit des Bodens zu kämpfen. Dagegen wird die Laubdecke immer leichter zu erhalten sein. Durch die Lichtungen wird, da die Kronen der Bäume in gleicher Höhe neben einander stehen, das Licht günstig, ohne Sonnenbrand, einfallen und auch der Wind wird seitwärts weniger einstreichen können. Hier wird man später lichten dürfen, dem Falle unter b) gegenüber, auch die Lichtungen dürfen langsamer betrieben werden, als im vorigen Falle, denn der Boden hält die Feuchtigkeit länger. Man wird vielmehr durch die Lichtungen den Boden von der Laubdecke sicherer hinüberführen können zur leicht begrasten Fläche, und dabei den Aufwuchs eine solche Höhe erreichen lassen, daß er im Stande ist, sich bald nach eintretender Räumung zu schließen, also die Laubdecke zu halten und etwa anlaufendes Unkraut zu bewältigen.

Zu d. In den muldenförmigen, frischen und frostfreien Lagen gelingt die Buchenzucht am besten, indem eben hier alle die sonst bestehenden Uebelstände nicht vorkommen. Der Boden ist frisch und tiefgründig, und hält man den Bestand gehörig geschlossen, so verwildert er nicht, die Besamung schlägt leichter an, sie hält sich länger unter dem Samenbaume, weil die vorhandene Bodenkraft den Mangel des feuchten Niederschlages ersetzt und das Wachsthum schneller von statten geht. Nur hat man mitunter mit starken Moderanhäufungen zu kämpfen, in denen die Buchel vermodert; sie sind aber durch die bekannten Mittel leicht zu beseitigen. In dieser Lage darf wohl die Lichtung — den ersten Fall unter a) ausgenommen — am längsten unterbleiben; es würde sogar eine solche, bald und stark angewandt, entschieden nachtheilig sein, weil die jungen Buchen in frischer Lage bei großem Vorrathe von Humus lange in der Oberfläche des Bodens wurzeln und nicht die eigentliche Grunderde erreichen. Hier empfiehlt es sich zu warten, bis die jungen Pflanzen den Boden vollständig decken.

Im Allgemeinen möchten wir noch empfehlen, wo irgend thunlich auf Ueberhalt von schwachen, gesunden, wurzel- und kronenreichen Bäumen Bedacht zu nehmen, um Starkholz zu erziehen, dem

Digitized by Google

Walde ein naturgemäßes, schönes Bild zu geben und durch einen oberen Schluß den Waldzusammenhang möglichst zu erhalten zum Schutze gegen den auszehrenden Wind; andere Vortheile wollen wir hier übergehen. Um dies zu erreichen, und ganz besonders um den Rindenbrand zu verhüten, hat man in den ersten Schlagstellungen darauf hinzuwirken, daß diese Bäume in der Krone und den Wurzeln sich ausbilden und an die Freistellung allmälig sich gewöhnen.

Das Hauptresultat aller dieser Regeln ist also: anfänglich dunkle Stellung, dann aber — Ausnahmen abgerechnet — je ärmer der Boden, desto rascher und stärker die Lichtung mit fleißigem Nadelholzeinbau zur möglichst baldigen Herstellung des Bestandesschlusses und Hebung der Bodenkraft.

B. Im Mittelwalde, den man wohl nur unter den günstigsten Verhältnissen fortbestehen lassen wird, muß meist die Umwandlung auf Hochwald eintreten, und es könnten etwa folgende Zustände als die hauptsächlich vorkommenden gedacht werden:

a) Ist der umzuwandelnde Mittelwald mit jungem kräftigem Aufschlage bestockt, so wäre diesem durch Herausnahme des Oberholzes und durch Aushieb der Stockausschläge zu helfen. Der künstliche Einbau, besonders des schützenden Nadelholzes wird auch hier selten unterbleiben dürfen. Diese Lichtungen und späteren Räumungen haben, wenn der Aufschlag schon veraltet, unter dem Schirmbaume verwöhnt war, oder wohl gar gelitten hatte, auf allen geringen Standorten sehr traurige Erfolge gehabt, und es ist daher die größte Vorsicht zu empfehlen, wenn man zu dieser Maßregel schreiten will, indem nur zu oft fahnenförmiger Wuchs der jungen Buchen, Rindenbrand und überhaupt Stocken im Wachsthum eingetreten sind. Ist man aber einmal in der Lage zu räumen, so lichte man den mehr oder weniger verwöhnten Aufschlag anfänglich um so allmäliger, je geringer die Standortsgüte und je gedrückter, und älter der Aufschlag ist.

Bei der Erörterung der Frage, unter welchen Bedingungen man etwa sich für Räumung solcher Bestände entscheiden möchte, hat man vorzüglich darauf zu achten, daß der Boden kräftig und frei von Unkraut ist, daß der Aufschlag noch frische, glatte und

Digitized by Google

grüne Rinde hat, daß er im Höhenwuchse und in der Knospenbildung Kraft zeigt, daß Frostlagen nicht vorkommen, daß er in hinreichender Menge zur Bildung eines jungen Bestandes vorhanden ist, und endlich, daß man die Mittel an der Hand hat, durch kräftige Einpflanzung von Boden- und Bestandesschutzholz recht bald den etwa unterbrochenen Schluß und Schirm wieder herzustellen. Eine gänzliche Räumung des Oberholzes wird sich indeß hier niemals empfehlen. Einzelne junge, gut vertheilte Oberständer haben immer ein besseres Resultat ergeben.

b) Fehlt es dem Mittelwalde an jungem kräftigem Aufschlage, ist er aber im Oberholze noch voll genug, um damit Besamungsschläge zu stellen, so hat man zuerst nur leichte Vorhauungen zu führen, die darauf gerichtet sind, den Stockausschlag durch Abhieb und Dunkelstellung zu vernichten. Sehr zu empfehlen ist dabei, daß man selbst vom Stockausschlage die längeren besseren Reiser und Stangen mit überhält, ganz besonders, um das seitliche Einstreichen des Windes zu verhüten und um bei den späteren Lichtungen durch junge kräftige Oberständer ein Bestandes- und Bodenschutzholz zu erhalten. Diese fielen dann dem Letzthieb anheim, bei welchem man die besseren zum Ueberhalt verschonen würde. Nach diesen Vorhauungen träte dann der Besamungsschlag ein, welcher mit Rücksicht auf den Windstrich, wo irgend thunlich, in schmalen Hieben zu führen wäre.

Im Uebrigen würden in der weiteren Behandlung dieser Bestände dieselben Regeln wie beim Hochwalde eintreten müssen, man wird aber bei den Lichtungen durch die sich ausbreitenden alten Bäume mehr Schwierigkeiten finden, weil sie einerseits sehr verdämmen, andererseits aber bei deren Aushieb große Lücken bilden. Man wird daher oft Aufastungen vornehmen müssen. Kann man diese alten Bäume unbeschadet des Bestandesschlusses, beziehungsweise Bodenzustandes bei den Verhauungen herausplänterm und den Besamungsschlag aus einer jüngeren Oberholzklasse stellen, so erleichtert man sich dadurch die Wirthschaft sehr.

c) Hätte man wegen des Altersklassen-Verhältnisses, wegen Deckung späterer Ausfälle und wegen anderen Rücksichten mehr Grund, die Umwandlung des fraglichen Mittelwaldes zu verschieben,

Digitized by Google

so ist vorzugsweise sein Alter in das Auge zu fassen. Ist der Bestand so alt, daß das Unterholz zwischen den Schirmbäumen mit heran gewachsen ist, so hat man zunächst zu untersuchen, ob alte Bäume vorhanden sind, welche bis zur Zeit der Verjüngung nicht aushalten. Solche sind mit Vorsicht herauszupläntern und die etwa entstehenden Lücken mit Bodenschutzholz (Fichte) auszupflanzen.

Ist der Bestand noch jünger, ist er namentlich noch kräftig im Wuchse, was ja, da er für spätere Zeiten zurückgestellt werden soll, immer vorausgesetzt werden muß, so hat man bis zum Eintritt der Umwandlung in Hochwald vorerst weiter nichts zu thun.

d) Wechseln aber die Bestandesformen ab, fehlt es z. B. dem Mittelwalde an Oberholz, hat derselbe verdorbene, gipfeldürre Zwischenbestände, ist das Unterholz schon verkrüppelt, oder steht dieses besser und das Oberholz leidet schon an Gipfeldürre, oder welch' andere denkbare Zustände hier noch bestehen mögen, so sind dies mißliche Fälle. Hier werden weder Vorbereitungshieb und Besamungsschlag, noch die Räumungen einen guten Erfolg haben, da der damit unvermeidliche zu starke Aufhieb auf ausgedehnter Fläche Bodenverwilderung und Krüppelbestände erzeugen würde.

Der Erhaltungshieb dagegen wird hier den Vorzug verdienen; d. h. man wird in einem solchen Orte in schmalen, gegen den Wind gerichteten Schlägen das unwachsbare und sonst abkömmliche Holz heraushauen und denselben durch Einpflanzung von Nadelholz wieder rasch zum Schlusse bringen. Die einzelnen hier denkbaren Fälle zu beschreiben ist unmöglich, darum sei nur bemerkt, daß der Hauptzweck dieser Hiebsart darin besteht, den großen Aufhieb eines Ortes durch regelmäßige Besamungsschlagstellung, oder Räumung, oder Umwandlung ꝛc. zu vermeiden, das unwachsbare Holz jetzt zu benutzen, das wachsbare zu erhalten und in den Ort Nadelholz einzubauen, um ihn dann in nicht zu später Zeit wieder regelrecht in Buchenhochwald überzuführen.

Da aber diese Hiebsart den Bestand mehr lichtet, als erwünscht ist, so halte man auf schmale Hiebe mit Vorstand und lasse die Einpflanzung des Nadelholzes auf dem Fuße folgen. Daß solche Orte fortwährend im Auge zu behalten sind und nach beendigtem

Digitized by Google

Anbaue mit der Art behandelt werden müssen, ist selbsteinleuchtend, denn die einzelnen Bestandestheile bilden gegenwärtig ein Mißverhältniß unter sich, und es ist nun die allerdings schwierige Aufgabe, diese Mißverhältnisse durch die entsprechenden Wirthschaftsmaßregeln auszugleichen, um zur bestimmten Zeit am Ziele angekommen zu sein.

Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß mit diesen Mitteln mancher rückgängige Buchenbestand gegen den rücksichtslosen Kahlhieb zur Umwandlung in Nadelholz gesichert wird, und wer weis, wie leicht die Erziehung der Buche unter Nadelholzschirm vor sich geht, wird mit großer Vorliebe zu derartigen Verbesserungshieben schreiten.

e) Andere Waldzustände werden uns ohne weiteres auf Umwandlung in Nadelholz führen, immer werden wir aber die zu ausgedehnten Hiebe vermeiden. In seltenen Fällen werden wir durch Einbau von Nadelholz den Boden bessern und die Möglichkeit herbeiführen, später wenigstens mit Hülfe des Nadelholzes und des Laubholz-Ueberhaltes einen Besamungsschlag zu stellen. In günstigeren, aber eben auch seltenen Fällen wird sogar die Buche unter dem jungen Nadelholze sich besamen, wenn ein Laubholzschirm übergehalten wurde. Auch wird dieser Schirm den Boden bessern und das Nadelholz begünstigen.

In noch ungünstigeren, aber den meisten Fällen, wo der Boden so arm ist, daß das junge Nadelholz den Schirm nicht erträgt, wollen wir nur kleine Flächen mit Vorstand umwandeln, zur Vermeidung von Boden- und Bestandesverwilderung. Wo man auf zu großen rückgängigen Flächen umwandeln muß, aber mit solchen schmalen Hieben nicht so rasch, wie zur Erzielung eines bessern Zuwachses erwünscht wäre, im Abtriebe und Anbaue vorwärts kommt, da wollen wir wenigstens nach den Regeln der Hiebsführung im Nadelholze mehrere Anhiebe einlegen (Springschläge führen), um immer noch den günstigen Vorstand der Buche zu benutzen. Und endlich, wo einmal die Umwandlung in Nadelholz Platz gegriffen hat, da wollen wir wenigstens beim nächsten Umtriebe die Buche wieder künstlich einbauen zur Herrichtung gemischter Bestände und Hebung der Bodenkraft.

Die Zucht der Buche unter Nadelholzschirm ist meist sehr leicht

Digitized by Google

und sicher und die Lichtungen und Räumungen bieten niemals die Schwierigkeiten des veralteten Mittelwaldes. Hält man in solchen Verjüngungsschlägen kräftige, junge Nadelholzbäume über, so erzieht man nicht allein starkes Bau- und Blochholz, man verschönert zugleich mit dem Bilde einer solchen durchdachten Betriebsweise die Landschaft.

Kulturmaßregeln.

I. Saaten.

1) Mit Laub überhäufter faserreiner Boden ist dadurch vorzubereiten, daß man das Laub streifenweise abrecht, ohne es aus dem Schlage zu entfernen, damit die Bucheln hier einfallen und mit trockenem Laube gedeckt werden.

2) Ist der Boden mit Humus, Moder oder Verfaserung überhäuft, so beseitigt man dies durch 3—6″ tiefes Umhacken auf der ganzen Fläche oder in einzelnen 4—6′ breiten Streifen. Zu starken Moder schält man wohl auch bis auf die graue Dammerde ab und durchhackt dann den Boden.

3) Von Laub entblösten schorfigen Boden hackt man 3—6″ tief durch, deckt ihn aber wieder mit Laub, Moos, Heide und Heidelbeerstengeln, Zweigen ꝛc., damit diese Stellen nicht zu sehr vertrocknen oder man wendet die schmale (3—6″) Rille an, die hier vorzugsweise entspricht.

4) Verraste Stellen werden leicht oberflächlich abgeschält (in Streifen oder Plätzen) und wie bei Satz 3) behandelt.

5) Flächen, welche mit Heide, Heidelbeere und mit Kleingewächsen bewachsen sind, die auf geringen Boden schließen lassen, werden leicht ohne Entnahme des Bodens abgeschärft, durchhackt und gut gedeckt. Die Natur hat hier bereits ihren Dienst versagt, oft schlagen selbst künstliche Mittel fehl.

6) Gibt es noch andere leichtere Mittel, den Boden empfänglich zu machen, als z. B. Durchhacken des Bodens, leichte auf die ganze Fläche vertheilte Hackenschläge, der Karst und wie sie sonst noch heißen mögen, sie setzen aber alle eine bereits eingetretene größere Empfänglichkeit des Bodens voraus.

Die Vertheilung des Samens auf die ganze Fläche ist zweck-

Digitized by Google

mäßiger, als auf Plätze und Streifen, weil letztere dem Schaden durch Wild, Weidevieh, Mäuse und durch das Unkraut mehr unterliegen.

Endlich ist auch der Einbau von Eichen, vermittelt durch Stockrodung und Besäeung der Stocklöcher räthlich, auf kräftigem Boden hat selbst der Anbau der Tanne recht erfreuliche Erfolge geliefert.

II. Pflanzungen.

Die Nadelholzpflanzungen, als zu bekannt, werden hier übergangen, von den Buchenpflanzungen aber muß leider mitgetheilt werden, daß sie mit noch sehr wenig Erfolg angewandt worden sind. Lohden- oder Einzelpflanzungen gedeihen fast gar nicht, ganz abweichend von der Erfahrung auf dem Spessarte, welcher freilich auch eine lichtere Schlagstellung zuläßt und bei einer Meereshöhe von 1200—2300′ (Geiersberg) eine feuchtere, die Buche mehr begünstigende Region besitzt. Dort gedeihen ballenlose Einzelpflanzen, während hier solche mit Ballen kaum fortkommen, daher werden sie auch nicht angewandt, sondern wir führen vielmehr Büschelpflanzungen mit Pflänzlingen von 1—2′ Höhe aus, welche in durchhackten Platten recht vorsichtig eingesetzt und gut gedeckt werden.

Es geht aus alle dem wohl die entschiedene Regel hervor, daß man bei der anerkannten Armuth unseres Sandsteines immer wirthschaftlicher verfährt, wenn man in jedem ungünstigen Fall stets die horstweise Mischung mit Laub- und Nadelholz bevorzugt und den Ort so rasch als möglich verjüngt. Dann hat man noch die Bodenkraft erhalten und kann die Eiche, Fichte und Tanne durch Pflanzung oder Saat recht gut einmischen und erziehen, während man bei längerem Ueberhalt der im Schlusse unterbrochenen Samenbäume und also bei festem Beharren auf reinen Buchenbeständen den Boden verarmen läßt und dann demselben die Kiefer und Lärche anvertrauen muß, welche nur zu oft mit dem Buchenhochwalde schlecht harmoniren.

Immer aber wird diese Wirthschaft eine schwierige bleiben und die erste Generation dieser Bestände wird das Armuthszeugniß des Sandsteines bekräftigen. V.

Digitized by Google

Forststatistik.

Aus dem Herzogthum Sachsen-Gotha.

Regulativ über die Aufstellung und Revision der Forstnaturalien- und Geldrechnung, sowie über die Liquidirung und Einhebung der Waldmiethen.

§. 1.

Form der Rechnung.

Die Forstnaturalien- und Geldrechnung zerfällt in

a) das etatsmäßige Register über die Holzabgaben, welche auf Deputat, Concession, Berechtigung und Vertrag, ferner zu den Holzhöfen und Flößen, für die herrschaftlichen Köhlereien, endlich an die von der Stockrodebefugniß keinen Gebrauch machenden eingeforsteten Waldbewohner auf Grund des jedesmaligen Finanzetats, der genehmigten Schreiberegister oder specieller Bestimmungen zu leisten sind;

b) die Vertheilungszettel über alle übrigen Abgaben an

1) Nutzhölzern (Zimmerwaaren, Langholz, Rundholz, Pfähle, Kleinnutz- und Oekonomiehölzer),

2) Feuer- und Werkhölzern (Scheit-, Stangen-, Stock-, Faß- und Werkhölzer, Reißig),

welche um Tax-, Gewerbs-, Akkord- oder Verstreichspreise geleistet werden;

c) das Nebennutzungsregister über sämmtliche Forstnebennutzungen,

d) die Kassenbelege (Waldmieth-Einnahmebelege), welche in summarischen Auszügen aus den unter a, b, c bezeichneten Rechnungs-Eingaben der Forsteien für Kassenzwecke bestehen und bei dem Revisionsbüreau des Herzogl. Staatsministeriums gefertigt werden.

§. 2.

Etatsmäßiges Register.

Die Aufstellung desselben erfolgt nach den im jedesmaligen Finanz-Etat hierfür aufgestellten Kapiteln und Titeln, unter Festhaltung der für die verschiedenen Abgabe-Categorien jeweilig bestehenden Preisbestimmungen und Verrechnungsweisen.

Digitized by Google

Das Register ist von der Forstmeisterei und der Forstei (Revierförster und Forstgehülfen) zu unterschreiben. — Die Forsteien sollen übrigens in Zukunft nur eine Abschrift ihres Originals zu fertigen haben, welche von der Forstmeisterei zu prüfen und an das Revisionsbüreau einzusenden ist. Nach Fertigung des Kassenbelegs aus dem Register wird dasselbe an die Forstmeisterei zur Aufbewahrung zurückgesandt. — Um denjenigen Forsteien, bei denen die beschleunigte Verrechnung gewisser etatsmäßiger Holzabgaben nothwendig erscheint, hierzu die Möglichkeit zu bieten, wird ihnen die abschnittsweise, resp. kapitelweise Einsendung des Registers gestattet; doch ist schließlich eine Zusammenstellung aller Theilregister zu fertigen und an das Revisionsbüreau einzusenden.

§. 3.

Vertheilungszettel.

Sie sind in Zukunft nach folgenden Vorschriften zu fertigen und einzureichen.

a) Ihre Aufstellung erfolgt nicht mehr zu bestimmten Perioden des Jahres in zwei Abschnitten, sondern im Lauf des ganzen Wirthschaftsjahres jedesmal dann, wenn eine Abzählung oder eine sonstige belangreiche Holzab- und Uebergabe stattgefunden hat.

Allzu große Zersplitterung und Vermehrung dieser Eingaben ist aber thunlichst zu vermeiden (cfr. nach pos. e).

b) Die Vertheilungszettel über Feuer- wie über Nutzhölzer werden durch die Forsteien auf Grund der Nummerbücher und Schreiberegister mit Benutzung der hiefür bestehenden Rubriken aufgestellt und sind in dem Originalbeleg über die Feuerholzabgaben an Corporationen daher auch die einzelnen Corporationsmitglieder mit ihrem Holzempfang aufzuführen. — In dem theils herkömmlichen, theils vorgeschriebenen Verfahren bezüglich derjenigen Nutz- und Feuerhölzer zum Selbstverbrauch, für welche Waldmieth-Vorauszahlung geleistet werden muß, ändert sich Nichts — cfr. Dekret der Herzogl. Landesregierung, Finanzabtheilung vom 30. Juni 1856, Nr. II. 1754—1787.

c) Von den Vertheilungszetteln machen die Forsteien eine Abschrift, jedoch bei den in Corporation abgegebenen Feuerhölzern unter bloßer Aufführung der Corporation, ohne Spezialisirung der

Digitized by Google

Abgaben an die einzelnen Mitglieder derselben. — Diese Abschrift, welche von dem Revierverwalter und dem betreffenden Gehülfen zu unterzeichnen ist, wird nebst den abgeschlossenen Nummerbüchern (deren Bleistift-Zahlen alsdann mit Tinte ausgeschrieben sein müssen) an die Forstmeisterei eingesandt. Letztere prüft den Vertheilungszettel bezüglich des Materials nach den Nummerbüchern und hinsichtlich der Preise nach der Holztaxe, wie nach den sonst hierüber jeweilig bestehenden generellen und speziellen Bestimmungen. Nach dieser Prüfung sendet sie die Nummerbücher möglichst bald an die Forstei zurück (welche solche je 3 Jahre lang gehörig aufzubewahren hat), unterzeichnet den Vertheilungszettel und schickt denselben an das Revisionsbüreau des Herzogl. Staatsministeriums zur Hauptrevision und Aufstellung der Kassenbelege ein. Die revidirten und festgestellten Vertheilungszettel gelangen später zurück an die Forstmeisterei, welche sie sorgfältig aufzubewahren hat.

d) Die Heberegister für die Corporationsvorsteher werden wie bisher durch die Forsteien gefertigt, aber nicht mehr in zwei Hauptabschnitten, sondern alsbald bei Aufstellung jedes Feuerholz-Vertheilungszettels. Die hie und da üblich gewesenen sogenannten Forderzettel fallen künftig weg.

e) Die Vertheilungszettel über die Feuerhölzer zum Selbstverbrauch — mögen sie individuell oder corporationsweise abgegeben werden, sowie über die an die Waldbewohner herkömmlich gelangenden Handelsfeuerhölzer sind sofort nach den Uebergaben aufzustellen und einzureichen, um eine schnellere Beiziehung der treffenden Waldmiethen als zeither ermöglichen zu können. Soweit solches die Wirthschaft nur irgend zuläßt, müssen die Rechnungs-Eingaben über diese Categorieen von Hölzern bis zum 15. Oktober jedes Jahres geschlossen sein.

§. 4.

Das Nebennutzungsjournal.

Es wird nach den im jeweiligen Finanz-Etat hiefür vorgesehenen Kapiteln und Titeln, unter Beobachtung der treffenden Preisbestimmungen für die verschiedenen Nebennutzungen aufgestellt, indessen auch nur in einer Abschrift der Forstmeisterei vorgelegt, welche dieselbe nach erfolgter Vorprüfung an das Revisionsbüreau

Digitized by Google

einsendet. Das revidirte Journal geht an die Forstmeisterei zurück, um dort gehörig aufbewahrt zu werden. Um übrigens eine raschere Beiziehung der Waldmiethe für Lohe zu erzielen, gibt jede Forstei nach Beendigung der Lohe-Uebergaben eine kurze interimistische Nachweisung über Empfänger, Lohmassen und Waldmiethe direkt an das betreffende Herzogl. Rent- und Steueramt ab, welches hierauf die Waldmiethe einstweilen erhebt und solche bis zum Eintreffen des bezüglichen Kassenbelegs auf dem Abrechnungsbuch notirt.

§. 5.

Die Kassenbelege (Einnahmebelege).

Sie bestehen in summarischen Auszügen aus dem etatsmäßigen Register, den Vertheilungszetteln und dem Nebennutzungsjournal für Kassenzwecke, welche das Revisionsbüreau nach vorheriger materieller Prüfung durch ein Mitglied des Herzogl. Staatsministeriums und nach erfolgter Revision obiger Rechnungs-Eingaben der ihm ertheilten Instruktion gemäß fertigt.

Diese Belege werden nach geschehener Ausschrift dem treffenden Herzogl. Rent- und Steueramt zugesandt, um die Waldmiethen nach Maßgabe der Bestimmungen des §. 10 beizuziehen.

§. 6.

Numerirung und Reihenfolge der Rechnungs-Eingaben und ihres Inhalts.

Die Numerirung soll sowohl durch die im §. 1 pos. a, b, c aufgeführten verschiedenen Rechnungs-Eingaben — mögen sie nun im Ganzen oder in Abschnitten erfolgen —, als durch alle Einzelposten dieser Rechnungen durchlaufen, die Abgabe mag ein Forstprodukt betreffen, welches sie wolle.

Die Zusammenstellung der an einen und denselben Empfänger gelangenden, in einerlei Rechnungs-Eingabe aufgenommenen Forstprodukten-Abgaben unter ein Conto findet weder in den Rechnungen noch in den Kassenbelegen Statt.

§. 7.

Die Haulohn-Rechnung nebst Beilagen.

Die Berechnungen über die Hau- und Rücklöhne, die Bezüge der Unterstützungskassen, die Tantiemen und Tagegelder der Oberholzhauer ꝛc. werden künftig nicht mehr in zwei Abschnitten, sondern

Digitized by Google

nur einmal und zwar nach dem Schluß der ganzen Jahres-Abgabe von den Forsteien aufgestellt, durch die Forstmeisterei geprüft und von Letzterer — unter nochmaliger Einsendung der Nutzholz-Vertheilungszettel zum Ueberblick der Sortimentirung — an das Revisionsbüreau abgegeben. Nach erfolgter Revision und Ausschrift dieser Liquidation werden sie den treffenden Herzogl. Rent- und Steueramt zur Abrechnung und Auszahlung ꝛc. zugefertigt.

§. 8.

Zusammenstellung der Rechnungs-Eingaben.

Um eine summarische Uebersicht über die ganze Holzernte sowohl für die Lokalforstverwaltung als für das Herzogl. Staatsministerium alsbald nach Schluß aller Abgaben zu erlangen, hiermit auch zugleich die unentbehrliche Grundlage für die Etatserfüllungstabelle zu gewinnen, werden sämmtliche Rechnungs-Eingaben nach einem bestimmten, von den örtlichen Abgabe-Verhältnissen abhängigen und daher nicht überall gleichem Schema nicht nur von jeder Forstei, sondern auch von der Forstmeisterei für ihren Bezirk zusammengestellt und diese Zusammenstellungen nach Beendigung aller für das betreffende Wirthschaftsjahr (cfr. §. 9) zu leistenden Holzabgaben abgeschlossen.

Die Forstmeisterei vergleicht ihre Zusammenstellungen mit denen der Forsteien und nach allseitiger Uebereinstimmung derselben, legt sie — ohne weitere Concurrenz der Forsteien — eine summarische Uebersicht daraus dem Herzogl. Staatsministerium berichtlich vor.

§. 9.

Das Forstwirthschaftsjahr läuft mit dem gewöhnlichen Kalenderjahr, wird aber bezüglich der Verrechnung der Material- und Gelderträge in das Finanz- oder Etatsjahr so eingereiht, daß die erste Hälfte des letzteren die zweite Hälfte des Forstwirthschaftsjahres bildet. — Wenn nach Schluß der für ein gewisses Wirthschaftsjahr bestimmten Abgaben (resp. nach Erfüllung des Material-Etats) sich aus irgend welchem zwingenden Grund noch Holzschläge nöthig machen, deren Erträge für das darauf folgende Etatsjahr zur Abgabe und Verwendung gelangen sollen, so sind solche in die ersten Rechnungs-Eingaben ꝛc. des künftigen Jahres aufzunehmen.

Digitized by Google

§. 10.

Die Einziehung der Waldmiethen.

Sobald irgend ein Kassebeleg an das Herzogl. Rent- und Steueramt gelangt, sind die erforderlichen Einträge in das Waldmieth-Heberegister zu machen und unverzüglich die Waldmieth-Rechnungen aufzustellen, resp. an die treffenden Debenten hinauszugeben. Für die Einhebung und Beitreibung sind im Allgemeinen die Vorschriften über die Erhebung der Domanial-Revenüen (cfr. die Gesetze und Verordnungen Nr. 215, 416, 476 der Gesetzsammlung) zu beobachten; daneben gelten indeß noch folgende spezielle Bestimmungen:

a) Bei den Nutzhölzern zum Selbstverbrauch, wie bei gewissen Feuerholz-Abgaben findet Vorausbezahlung Statt und bedarf es daher beim Eingang des treffenden Kassebelegs einer wiederholten Aufstellung von Waldmieth-Rechnungen nicht (cfr. §. 3 pos. b).

b) Bei den Feuerhölzern, welche zum Selbstverbrauch an einzelne Land- und Waldbewohner und in Corporation, abgegeben werden, — bei den Feuerhölzern, welche als sogen. Nachbarhölzer zum Handel an die eingeforsteten Waldbewohner zur Abgabe gelangen, — ferner bei den Nutz- und Feuerhölzern die zum Gewerbsbetrieb aller Art für Tax- oder mäßige Anordpreise verabfolgt werden, — endlich bei den Nebennutzungen jeder Art hat die Einhebung der Waldmiethe möglichst rasch und jedenfalls in der Weise zu erfolgen, daß 3 Monate nach Eingang des treffenden Kassenbelegs bei dem Herzogl. Rent- und Steueramt die ganze bezügliche Waldmiethe eingehoben ist. Wenn nicht besondere Verzögerungen im Eingang der Kassenbelege über die bezeichneten Categorien von Holzabgaben eintreten, so muß das Waldmieth-Beitreibungs-Verfahren für dieselben spätestens bis zum 1. Februar des auf die Abgabe folgenden Jahres beendigt sein. Alle dann noch vorhandenen, in einer Uebersicht der treffenden Forstmeisterei namhaft zu machenden Restanten werden vom Holzbezug für das laufende Jahr unnachsichtlich ausgeschlossen.

c) Bei den Commerzial-, Nutz- und Feuerhölzern, sowie bei den sogen. Gewerbshölzern wird nach Maßgabe der jeweilig

Digitized by Google

hierüber bestehenden Grundsätze und Normen nöthigenfalls längerer Kredit für die Waldmiethzahlung gewährt, — doch sind bezüglich der Erhebung von Abschlagszahlungen zur baldigsten Deckung der Hau- und Rücklöhne genau die Vorschriften des Reskripts der vormaligen Herzogl. Kammer vom 4. Dezember 1847, Nr. 12485 zu beachten.

d) Endlich müssen die Haulöhne, Gebühren aller Art und Waldmieth-Antheile, welche für Deputat-, Gnaden-, Gerechtigkeits-, Concessions- und ähnliche im etatsmäßigen Register verrechnete Holzabgaben in Ansatz gebracht sind, auf das Schleunigste und ohne alle willkürliche Fristverwilligung erhoben, resp. nöthigenfalls beigetrieben werden.

Gotha, am 28. Dezember 1859.

Herzoglich Sächsisches Staatsministerium.

Schätzung und Erträge.

Ertrag einer ausgestockten Fläche bei forst- und landwirthschaftlicher Benutzung.

Der Unterzeichnete besaß im Forste Reichenberg, Revier Kleinaspach, ein ganz isolirt gelegenes Feldholz, den Hohroth genannt, mit 58½ württ. Morgen (18,44 Hektare), dessen exponirte Lage, weil hiefür ein eigener Forstschutzdiener benöthiget wurde, die erste Veranlassung zur Waldausstockung gab.

Weitere Gründe waren:

I. Durch den Abtrieb ein Kapital zu Handen zu bekommen, um damit Feldgüter zu kaufen, wozu im Jahr 1849, 50, 51 der ganz geeignete Moment war.

II. Der Hinblick auf die zu erwartende höhere Pachtrente aus dem Rodfelde.

III. Der Wunsch in den damaligen Nothzeiten den umliegenden Ortschaften auf eine nutzbringende Weise Arbeitsverdienst zu geben, weßhalb auch hohe Taglöhne bezahlt und den Arbeitern das beim Hacken sich ergebene Wurzelholz geschenkt wurde.

Digitized by Google

Waldbeschreibung: Die Lage dieses Waldstückes ist fast eben, mit einem südwestlichen Hange, westlich stößt er auf die Vizinalstraße von Großaspach nach Rietenau, in den übrigen Richtungen auf Wiesen und Felder der Markung Großaspach.

Boden: Tiefgründiger, leichter Lehmboden, ganz ohne Steine; durch früheres Laubmachen und lichten Stand ziemlich humusarm.

Alter: Gehauen 1820—22, also beim Hiebe 30 Jahre im Durchschnitte alt.

Waldbestand: Das Oberholz bestand aus Eichen, Birken, Hainbuchen und einzelnen Rothbuchen, doch war dasselbe nicht gehörig vertheilt und die Birke vorherrschend.

Das Unterholz bestand aus Hainbuchen, Birken, Erlen, Haseln mit meistens alten Stöcken.

Besondere Natur-Ereignisse sind in diesem Walde nie vorgekommen.

Nebennutzungen fanden keine statt, mit Ausnahme des Streuverkaufs, der bis zum Jahre 1845 fortgesetzt und erst von dem Unterzeichneten sogleich eingestellt wurde.

Forstschutz: Durch einen bürgerlichen Waldschützen in Großaspach besorgt, der hiefür eine jährliche Besoldung von 90 fl. empfieng.

Wegen der exponirten Lage kamen viele Frevel vor, meistens an Kleinnutzholz, birkenen und eichenen Stangen, die bei Nacht entwendet wurden.

Holzertrag beim Kahlhiebe ist in der Tabelle Nr. 1 rechnungsmäßig nach Sortimenten genau verzeichnet.

I. Holzertrag.

Jahrgang	Sortiment	Meß-Ertrag	Geld-Ertrag
1851/55 rechnungsmäßig	Klafterholz	415	
	Wellen	65490	
	Eichennutzholz	68	
	Rinden	16	
	Stockholz	16	
	An Geldertrag Brutto		fl. 7812.

II. Ausgaben für den Wald.

Jahrgang	Ausgaberubrik	Jährlich	In Summa
		fl.	fl.
1820/50	Waldschutz	90	2700
„	Steuern	30	900
1850/55	Hauerlöhne	.	1200
„	Verkaufskosten	15	90
	Ausgabe		4890
	Kulturkosten 0		
	Wegbau . 0		
	Somit Netto-Ertrag beim Kahlhiebe		fl. 2922.

Digitized by Google

Der Ertrag von 58½ Morgen im 30jährigen Alter beträgt hiernach:

415 Klafter Brennholz,
65490 Wellen,
68 Klafter Eichen-Nutzholz,
16 Klafter Rinden (Eichen),
7812 fl. an Geld.

Zu bemerken ist, daß bei den Holzverkäufen alles im Aufstreich gegen Baarzahlung verkauft, das Stockholz aber loosweise im Boden abgegeben wurde, weßhalb dessen Material-Ertrag nicht angegeben werden kann.

Das Wurzelholz wurde den Arbeitern beim Roden geschenkt, um sie aufzumuntern, tief zu hacken.

Die Eichen wurden in den ersten Jahren mit der Rinde verkauft, weil die Rindenpreise für Gerbrinde nieder waren, auch das Schälen nicht gestattet haben würde, sogleich die Hiebesflächen zu riolen und einzusäen.

Holzpreise. Diese betrugen im Durchschnitte:

I. Klafterholz, württ. Maaß	Buchen . . .	14 fl.
	Birken . . .	12 fl.
	Eichen, Erlen	8—10 fl.
	Aspen.	
II. Nutzholz per Kubikfuß . .	Eichen . . .	12—18 kr.
III. Wellen per 100 Stück .	Buchen . . .	8 fl.
	Birken . . .	6 fl.
	Eichen . . .	5 fl.
	Weichholz . .	4 fl.

Holzhauerlohn. Wegen der ebenen Lage und da kein Holz getragen werden mußte,

per Klafter . . . . . 1 fl. 10 kr.
per 100 Wellen . . . . . 1 fl. 10 kr.
per Stammholz vom Zoll mittl. Durchmesser 1 kr.

Der Bruttohiebsertrag des Waldes, welcher mit 30 Jahren kahl abgetrieben wurde, beträgt hiernach . . . . 7812 fl.
werden hievon aber die Unkosten abgezogen . . 4890 fl.
so bleibt Netto-Ertrag . . . . . 2922 fl.

Digitized by Google

oder jährlich Brutto . . . . 260 fl.
Netto . . . . 90 fl. 40 kr.

Der Waldwerth beträgt nach Vorstehendem:

I. Holzwerth . . . . . 7812 fl.
II. Bodenwerth
wegen der guten Qualität à 60 fl. p. M. . . 3510 fl.
Zusammen 11322 fl.

Durch das Riolen der Waldfläche aber, welches sogleich nach dem Abtrieb stückweise geschah, wurden die nachstehenden Geldbeträge erzielt, wie sie in der Tabelle II. rechnungsmäßig verzeichnet sind.

Hohrothfeld.

I. Feldertrag. II. Ausgaben.

Jahrgang	Einnahmerubrik	Per Jahr	Summa	Rubrikjahr	Per Morgen: Hacken	Per Morgen: Einsaat ꝛc. und Baumsatz	Summa
					Im Durchschnitt		
1851/55	Fruchtverkauf der Rodländer auf dem Halme	—	996	1851/55 Riolkosten .	25	10	2043
				Steuern für	—	—	1000
Für den 1t. jährl. Turnus von 30 Jahr.	Regist. im Stückpacht auf zehn Jahre	560	16800	30 Pachtjahre pro anno lt. Zettel			
							3043
	Brutto	—	17796	Somit bleibt für 30 Jahre Pachtrente Netto-Ertrag fl. 14753. oder für 1 Jahr dieser Zeit fl. 491 13/30.			

Das Riolen geschah bei diesem guten tiefgründigen Boden mit der Reuthaue im Taglohn, wo bei Taglöhnen von 30, 36, 40 kr. der Morgen auf ungefähr 25 fl. zu stehen kam, die Planirung kleinerer Unebenheiten mit eingeschlossen.

Der Einbau geschah stets mit Haber, und zwar Frühhaber, und wurde der Samen am Hange eingehackt, auf der Ebene eingeeggt. Der Morgen kam mit Saatfrucht und Eineggen auf 10 fl. zu stehen.

Kartoffeln wurden zwar probeweise gebaut, sind aber der Kartoffelkrankheit wegen mißrathen.

Der Haber wurde auf dem Halme versteigert und diese geleerten Stoppelfelder nach der Ernte morgenweise verpachtet.

Digitized by Google

Nach vorstehender Tabelle stellt sich der Netto-Ertrag
I. auf 30 Jahre zu 14703 fl.
II. auf 1 Jahr zu . 491 fl.

er wird aber bei den guten Fruchtpreisen und dem Anbau von Hopfen und Handelsgewächsen auf eine Pachtrente von 650 fl. per Jahr steigen.

Der Werth des Waldfeldes beträgt bei den gegenwärtigen Güterpreisen der Ortsgemeinde 300 fl. per Morgen, somit 17400 fl.

Der Unterzeichnete will hiermit durchaus nicht für Waldausstockung im Allgemeinen sprechen, die offenbar nur in exponirten Feldhölzern mit absolutem Feldboden stattfinden sollten, und erst nach weislicher Erwägung aller derjenigen Momente, die für oder gegen dieselbe sprechen. Unsere Forstbehörden beschränken den Waldbesitzer nur dann, wenn es höhere forstpolizeiliche Rücksichten, wie die geographische Lage, das Vorhandensein eines Schutzbestandes in Gebirgswaldungen oder die verweigerte Zustimmung der anstoßenden Grundbesitzer unbedingt verlangen.

Für diese liberale Behandlung einer so hochwichtigen Frage können die Betheiligten nicht dankbar genug sein, ihre Sache dagegen ist es, wenn die höheren allgemeinen Rücksichten entschieden werden, die Sache so zu leiten, daß sie zu dem Nutzen der Besitzer und der Nachbarn dienen möge.

Nachdem im Vorhergehenden der Verlauf der Ausstockung genau und aktenmäßig geschildert worden, erlaubt man sich noch auf den Feldertrag hinzuweisen, welchen die Pächter aus diesem Rodlande nach den erhobenen ortsüblichen Durchschnittserträgen erhalten werden.

In dem Neubruchfelde wurden nebst den hier gewöhnlichen Getreidearten und Hackfrüchten, bereits Handelspflanzen und Reps mit bestem Erfolge gebaut.

Wird für die Baukosten das Stroh gerechnet, so kann in mittleren Jahren betragen der Ernte-Ertrag von

I. Winterfeld (Roggen, Dinkel) p. M. 6 Scheffel, à 8 fl., 48 fl.

welches für 58½ Morgen beträgt per Jahr 351 Scheffel 2808 fl.

Digitized by Google

II. Sommerfeld (Haber) p. M. 3 Scheffel, à 7 fl. . 21 fl.
welches für 58½ Morgen beträgt:
per Jahr 175 Scheffel 1228 fl.
als Reinertrag für die Pächter, wovon blos der Pachtbetrag abzuziehen ist.

Bei dem Anbau von Handelspflanzen, namentlich Hopfen, können noch viel höhere Bodenrenten erzielt werden.

Bemerkungen.

1) Historisch interessant ist, daß dieser Wald seit 1344, also jetzt seit 516 Jahren im fortdauernden Besitze meiner Familie und wie der Kaufbrief erweist, schon damals Wald war.

2) Aus alten Rechnungsakten und Holzberichten kann mit ziemlicher Gewißheit dargethan werden, daß dieses Grundstück immer Wald geblieben und niemals zum Feldbau benützt worden ist.

3) Bei dem Riolen wurde ein Streifen, der in der Queere über die Waldfläche hinlief, besonders ins Auge gefaßt, der sich durch schlechten Waldbestand und kurzes Oberholz auszeichnete. Beim Riolen stieß man auf die Ueberreste einer Römerstraße, die durch das Murrthal in das Baltnerthal geführt haben muß. Leider wurden nur sehr wenige und total vom Roste zerfressene Ueberreste von Waffen vorgefunden, die für den Alterthumsfreund keinen Werth hatten.

4) Die Untersuchung der Bodengüte und der Bodentiefe sind wohl Hauptmomente, welche ins Auge gefaßt werden sollten, ehe Waldumstockungs-Concessionen höheren Ortes eingegeben werden. Ferner die zu erwartende Pachtrente und die Güterpreise für gute Feldgüter. Im gegebenen Falle beträgt der Werth eines Morgens Feldboden das fünffache eines Morgens Waldboden.

Ueberhaupt sind hier alle Momente für die Ausstockung so günstig, wie sie wohl selten vorkommen werden.

5) Der Wald war von jeher vollkommen servitutfrei, Jagd und Ackerichrecht gehörte von jeher dem Waldbesitzer.

Oppenweiler, den 26. Dezember 1860.

Freih. v. Sturmfeder.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Begehrende Keiler.

(Mitgetheilt von Forstdirektor Burckhardt in Hannover.)

Von Keilern, welche den Jäger begehrten, ließe sich von unseren hannoverschen Saujagden Manches erzählen. Es ist sogar vorgekommen, daß der Jäger vom Keiler so geschlagen wurde, daß er seinen Tod fand. In diesem Winter 1860—61 sind zwei Fälle vorgekommen, in denen Keiler den Jägern viel zu schaffen machten; sie gehören nicht den größeren Saujagden an, wo eine zahlreiche tüchtige Meute dem Jäger erspart, mit dem bösen Schwarzrock sich früher einzulassen, als bis die Hunde ihn „gedeckt" haben.

Zuerst begab es sich im Sollinge, daß der beherzte und im Waidwerk wohlbewanderte Forstauditor R. einem angeschossenen Keiler mit dem Fangmesser zu Leibe ging, jedoch im Augenblicke, wo er den Fang ausführen wollte, vom Keiler niedergeworfen wurde, mit dem Fangmesser sich verletzte und mehrere Schläge bekam. Der Keiler wurde dennoch erlegt, und was die Hauptsache ist, der geflickte Jäger ist wieder heiler Haut, ohne keilerscheu geworden zu sein.

Der andere Fall hat sich am Ende der Jagdzeit bei Herzberg am Harze zugetragen. Derselbe wird ausführlich, wie folgt, berichtet.

Bei einer im Lüderholzer Reviere abgehaltenen Jagd schoß der Jagdaufseher P. nach einem dreijährigen Keiler, welcher den Schützen sofort begehrte, dann aber, als dieser ihm durch einen Seitensprung aus dem Wege gegangen war, in die Fichtendickung zurückkehrte. Nachdem er sich hier eine lange Zeit hatte verbellen lassen, ging der Hofjäger K., wohl wissend, daß die beiden bei der Jagd gegenwärtigen Hunde nicht im Stande sein werden, ihn wieder herauszubringen, in die Dickung hinein, um dort wo möglich einen Schuß anzubringen. In dem Moment, wo K. den Keiler auf eine Entfernung von 5 bis 6 Schritt zu sehen bekommt, wird er leider durch den einen, sich in der Linie befindenden Hund vom Schießen abgehalten, in demselben Moment aber auch blitzschnell angenommen. K., ein ausgezeichneter Jäger, sucht durch einen Seitensprung auszuweichen, hat aber das Unglück, durch den tiefen Schnee, dessen

Digitized by Google

Decke ihn bislang getragen, durchzubrechen, er verliert dadurch das Gleichgewicht, wird umgeworfen und erhält rasch einige Schläge.

Voll Geistesgegenwart und mit ungewöhnlicher Körperkraft begabt, greift er den über ihm stehenden Keiler mit beiden Händen in den Bart und hält ihm den Kopf hoch, der Jagdaufseher L. eilt entschlossen herbei, kann aber durch Schnee und Dickung gehindert nicht gleich zum Fangen kommen, sondern versetzt der Sau einige Hiebe mit dem Fangmesser über den Kopf, worauf diese das Weite sucht.

Unterdessen stehen die übrigen Jäger, unbekannt mit diesem Vorfall, auf ihren Plätzen, und der wieder von den auch schon verwundeten Hunden verfolgte Keiler nähert sich dem Stande des Hofjägers F. und kesselt sich unweit desselben in einem engen Stangenorte ein. F. schleicht vorsichtig bei gutem Winde hinan, wird aber ebenfalls sofort angenommen und hat das Unglück, bei der Schnelligkeit dieses unerwarteten Angriffs zu fehlen. Im Nu liegt auch er, trotz aller Gewandtheit, unter dem wüthenden, schäumenden Keiler, der ihm mehrere Schläge beibringt, und gegen welchen er sich mit Händen und Fußtritten tapfer zu wehren sucht.

Ihm zu Hülfe eilt der Revierförster T. Dieser, leider ohne Fangmesser, nur mit einer Doppelbüchse bewaffnet, hat die schwierige Aufgabe, eine schleunige Hülfe zu bringen. Kopf und Blatt der Sau sieht er durch Körpertheile des Jägers gedeckt, so entschließt er sich rasch zu dem Versuche, derselben das Kreuz abzuschießen. Aber erst nach dem zweiten Schusse verläßt diese ihren Gegner und eilt in die Dickung zurück. Während nun die beiden Verwundeten auf rasch herbeigeholten Schlitten nach Herzberg geführt wurden, setzte die nur noch aus wenigen Schützen bestehende Jagdgesellschaft auf Antreiben des Rittmeisters R. und Revierförsters St. die Jagd fort und wurde der noch immer nicht tödtlich getroffene Keiler später vom Jagdaufseher O., welcher von Neuem in der Dickung an denselben hinankroch, durch einen Schuß niedergestreckt.

Die beiden verwundeten Jäger sind gottlob außer Gefahr, da ihnen kein edler Theil verletzt wurde, doch hatten Beide 4 Zoll tiefe und 8—10 Zoll lange Fleischwunden aufzuweisen und werden wohl längere Zeit das Bett hüten müssen.

Digitized by Google

Der Jagdaufseher O., welcher schon mehr als eine Lebensgefahr rühmlichst bestanden hat, wurde auch in der vorhergehenden Woche von einem durchaus gesunden angehenden Schweine, nachdem dasselbe einen Hund getödtet und einen andern schwer verwundet hatte, angenommen, hatte aber das Glück, diesen Angriff durch einen wohlangebrachten Schuß von sich abzuleiten.

Der Grund dieses Unfalls zweier so erfahrener Jäger liegt wohl erstens in der jede rasche Bewegung hindernden Höhe des Schnees, zweitens aber an dem gänzlichen Mangel brauchbarer Hunde. Da alljährlich zur Streifjagd die ausgezeichnete hannoversche Meute zu kommen pflegt und sonst nur ausnahmsweise Sauen geschossen werden, ist man hier auf Jagden in größerem Maßstabe, die dieses Jahr durch den des hohen Schnees wegen geringen Erfolg der Streife nöthig wurden, nicht vorbereitet.

(Aus einer brieflichen Mittheilung.)

„In O..... an der Nordsee hat man Veranstaltungen zu einer großen Jagd auf zwei Bären getroffen, die der strenge Winter hergetrieben haben sollte, von denen sich aber herausstellte, daß es keine Bären, sondern ein Paar Neufoundländer Hunde, die von einem gestrandeten Spanischen Schiffe an die Küste geschwommen waren."

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 4.

Forstliche Mittheilungen, III. Band, 2. Heft, oder nach der neuern Folge:

Mittheilungen über das Forst- und Jagdwesen in Bayern. Herausgegeben vom Königl. Bayer. Ministerialforstbüreau. 3. Heft. Mit einer lithographirten Karte und vielen Holzschnitten. München 1860. Joh. Palm's Hofbuchhandlung. 283 S.

Abermals eine sehr erfreuliche Erscheinung, für welche jeder Forstmann dankbar sein wird.

Wir finden darin:

I. Wirthschaftsregeln für die in der Oberpfalz vorkommenden Waldbestandsformen S. 1—37. Nach einer Schilderung der topographisch-geognostischen Verhältnisse und der Waldbestandesformen sind die Wirthschaftsregeln für die aus A. Buchen und Tannen mit Fichten gemischte, B. Tannen und Fichten, theilweise mit einzelnen Buchen oder Fohren untermengt, C. Fichten, rein oder mit Fohren gemischt, auf dem Boden die Moosdecke vorwaltend, D. Fichten, rein oder mit Fohren durchstellt, der Boden mit Schwarz- und Preißelbeer- oder Heidekraut überzogen, E. Fohren, rein oder mit wenigen Fichten gemengt, F. Fohrenkrüppelbestände, meisterhaft entwickelt. Bei A, B und C ist die natürliche Verjüngung, versteht sich mit Kulturnachhülfe, wo solche nöthig erscheint, als Regel angenommen. Bei D, E und F sind schmale Abräumungen vorgeschrieben, und außerdem nähere Bestimmungen über Bodenbearbeitung und Bodenschutz gegeben. Auch ist die Einsprengung der Lärche für gewisse Oertlichkeiten empfohlen. All' dies ist jeweils in kurzen Sätzen für jede Bestandesform näher erläutert.

Unter G ist für die Reinigungs- und Durchforstungshiebe alle Umsicht und Sorgfalt anbefohlen und sie sollen „nur bei ununterbrochener Aufsicht der kgl. Revierförster oder deren Hilfsorgane, nach ausführlicher Berathung mit den Forstamtsvorständen bewerkstelligt werden. Es ist dies eine Vorschrift, welche für Nutz-

Digitized by Google

holzwirthschaft unerläßlich ist, insoferne die Bestände bereits das Alter von 40—50 Jahren überschritten haben. Ganz dasselbe verlangt man auch an vielen andern Orten, so z. B. in Baden dadurch, daß alle Stöcke über 5 Zoll (0,15 Meter) mit dem Waldhammer, der nur in Anwesenheit des Bezirksförsters gebraucht werden darf, angeschlagen werden müssen.

„Keine Vorliebe für eine oder die andere Holzart darf hier zur Geltung gebracht werden. Lediglich die Nachzucht der größten und werthvollsten Masse des in den Staatswaldungen immer mehr verschwindenden starken Bau-, Nutz- und Werkholzes, dann das richtige Mischungsverhältniß der sich gegenseitig im Wuchse unterstützenden Holzarten muß neben der Erhaltung edler Laubhölzer hier maßgebend sein." Die einzelnen Regeln sind dann näher besprochen.

H. Allgemeine Bestimmungen. Sie betreffen vorzugsweise Kulturmethoden und wir heben folgende hervor, welche weniger bekannt sein dürften:

„Das Verwenden einjähriger Fichten-, Lärchen- und Tannensämlinge zu den Pflanzungen ins Freie hat sich unter den obwaltenden Bodenverhältnissen in der Regel nicht bewährt und wird untersagt." Die Pflanzen von diesen Holzarten sollen nicht unter dreijährig und dann nur zur Verwendung kommen, wenn sie ein vollkommen gesundes Ansehen und im Vorjahr einen entsprechenden Höhentrieb gemacht haben. Die Fohren dürfen allein auf lockerem, tiefgründigen Sandboden, die Eichen und Buchen können auf nicht steinigem, minder bindendem Boden einjährig verpflanzt werden. „Die Fohrenpflanzen sollen da, wo einjährige Pflanzen nicht anwendbar sind, im 3. oder 4. Jahre mit Ballen verpflanzt werden."

Die Reihenpflanzungen der Nadelhölzer sind auf den geringern Bodenbonitäten in der Regel nicht in Pflanzlöchern, sondern in grabenweise bearbeiteten Streifen zu machen, welche im Jahr vorher mit der Stockhaue mindestens 1′ (0,292 Mtr.) aufgehauen worden sind. Die Entfernung der Pflanzen in den Reihen soll in diesem Fall nicht über 3′ (0,876 Mtr.) betragen. „Bei der Einzelnpflanzung in Pflanzlöcher wird der Gebrauch der Hohlspaten zum Pflanzen-

Digitized by Google

löchermachen untersagt. Auf noch kräftigem Boden sollen zur Ersparung größerer Kosten die Pflanzenlöcher mit der Stockhaue gemacht, und die Pflanzen zur sorgfältigen Vermeidung der Wurzelbeschädigung mit dem Stechspaten ausgehoben werden."

II. Die Beschädigung der Pfälzer Waldungen durch Eisdruck im November 1858. S. 38—44. Wir erfahren hieraus, daß auf einer Waldfläche von 374855 Tagwerken (127826 Hektare) 1616 Tagwerke (451 Hektare) gänzlich entholzt und 55806 Tagwerk (19030 Hekt.) mehr oder weniger beschädigt worden sind. Es werden davon aufgearbeitet 187667 Klafter und 123838 Wellenhunderte, oder da 100 Wellen zu 1 Kl. gerechnet werden, 311505 Maffeklafter (975945 Kubikmeter). Obwohl der Nachwuchs, die Gerten und Stangenhölzer sich umgebogen hatten, richteten sie sich doch gegen das Frühjahr hin größtentheils wieder auf (also ähnlich wie beim Schneedruck).

In ältern Beständen, welche innerhalb 12 Jahren zum Angriff kommen sollten, wurde angeordnet, daß die größern Lücken, welche sich voraussichtlich nicht natürlich besamen, schon beim nächsten Mastjahr mit Eicheln bestuft werden, die minder beschädigten Theile sollen sofort in regelmäßigen Vorbereitungshieb gestellt und den bestehenden Wirthschaftsregeln gemäß verjüngt werden.

Zur Wiedervervollständigung der erst nach 12—50 Jahren zur Verjüngung kommenden Buchenbestände sollen vorzugsweise Holzarten gewählt werden, welche nicht nur bis zur nächsten Verjüngung sich kräftig erhalten, sondern auch noch bei dieser in Horsten verschont und bis zum folgenden Umtriebe übergehalten werden können. So für größere Lücken (über 2 Tagwerke) die Eiche, für kleine die Weißtanne.

In solchen Beständen, welche erst nach 50 und mehr Jahren zum Hieb kommen, sollen auf die Lücken schnellwachsende Holzarten, die bis zur Verjüngung einen ansehlichen Ertrag geben können, verwendet werden. So für Buchenbestände die Lärche und Fohre, da diese aber keine Beschattung und wenig Seitendruck vertragen, wurde zur Aufforstung kleiner Blösen, so wie in der äußern Umgebung der Fohren- und Lärchenhorste die Fichte bestimmt. In den jüngsten Buchenbeständen hat sich nirgends eine Kultur nöthig

Digitized by Google

gezeigt, einzelne sich nicht wieder aufrichtende Gerten werden je nach Umständen in der Mitte oder am Stock abgehauen. In Fohrenbeständen soll die Lärche die Lücken ausfüllen, deren Verwachsen nicht zu hoffen ist.

III. Die forst- und landwirthschaftliche Benutzung der sogenannten Birkenberge in Niederbayern. S. 45—55. Eine interessante Abhandlung über diese auf den südwestlichen Ausläufern des bayerischen Waldes 1200—2600 Pariser Fuß (390—844 Meter) über dem Meere vorkommenden, etwa 89000 Tagwerke (30379 Hektare) großen Hackwaldungen, welche mit Ausnahme von 9000 Tgw. (3069 Hektare), die Gemeinden und Stiftungen gehören, im Privatbesitz sind. Die herrschende Holzart ist, wie schon aus dem Namen hervorgeht, die Birke, die Fichte siedelt sich gerne darin an, wird jedoch selten belassen. Je nach dem mehr oder mindern Streuentzug und landwirthschaftlichen Ausbau, je nach der Beweidung und dem kürzern oder längern Umtrieb (20—48 Jahre) sind sie mehr oder weniger herabgekommen und dürften sich nur dann erhalten, wenn ein mindestens 36jähriger Umtrieb, 6—10jährige Hege vor Weidevieh, 18jährige vor Streurechen, mit einem Wechsel von 4—6 Jahren, Schonung der Fichten, Ausbesserung der Lücken eingeführt und der Fruchtbau nicht über zwei Jahre ausgedehnt wird. Wünschenswerth ist jedenfalls, daß die Landwirthschaft ein zweckmäßigeres System einführt, wodurch diese Flächen, soweit sie zu höherer Benutzung — zu Feld oder Wiese — geeignet sind, hiezu, die weniger tauglicheren und besonders die entlegenern in eigentliche Waldungen, was sie ursprünglich waren, umgewandelt werden.

IV. Die Torfwirthschaft in den bayerischen Aerarial-Mooren. S. 56—79. Kleinere Moore werden ausgenutzt und nach gehöriger Verwitterung des mit dem Abraum überdeckten und geebneten Bodens mit Fichten und Birken aufgeforstet, wenn die Bestockung nicht, wie es im Walde in der Regel geschieht, auf natürlichem Wege erfolgt. Die Birke wirkt anfangs schützend, später wird sie allmälig ausgehauen. Die größeren Moore sollen vorerst, bis weitere Erfahrungen über die Wiedervertorfung vorliegen, nachhaltig als solche benutzt werden. Das

Digitized by Google

bloße Stechen und Trocknen des Torfes hat sich in den höhern und feuchtern Gegenden als manchfach nicht genügend gezeigt, man hat dann, um die vielen Abfälle zu benützen, noch das Modeln hinzugefügt, da aber auch hier das Trocknen immer noch nicht in genügender Weise zu bewirken ist, hat man neuerdings verschiedene Einrichtungen getroffen, welche in drei Methoden zerfallen:

1) Trockene Pressung des Torfes, eingeführt vom K. Oberpostrath Exter für den Bedarf der Eisenbahnverwaltung, in dem „Haspelmoos" zwischen München und Augsburg. Das möglichst trocken gelegte Moor wird nach der Abräumung durch Pflüge und Eggen, welche durch transportable Dampfmaschinen bewegt werden, an der Oberfläche aufgelockert, bis solche einige Zoll hoch in staubartigem Zustand ist. Dieser halbtrockene Mulm wird gesammelt, unter Dach gebracht, durch Sieben von den gröbern Brocken u. s. w. gereinigt, erwärmt und in Preßmaschinen geleitet, wo er mittelst gewaltiger Stöße zu Ziegeln geformt wird. Durch die Erwärmung werden die harzigen Bestandtheile gelöst und machen den Torf ohne weiters zusammenhangsfähig. Er brennt sehr gut, doch ist seine Brennkraft ungleich und bisweilen auffallend gering. Die vielerlei Gebäulichkeiten, Maschinen und sonstigen Einrichtungen haben bedeutende Kosten veranlaßt und zur Zeit ist die Rentabilität noch nicht vollständig gesichert. Gegenwärtig wird der Centner solchen Torfs in München zu 30—33 kr. verkauft.

2) Nasse Pressung des Torfes, angewendet von einer Aktiengesellschaft, nach Koch und Mannhardt in München, in einem Moor bei Dachau, zwischen München und Freising. „Der rohe Torf wird ausgegraben und gelangt sogleich in große Pressen, die aus Cylindern von 14' (4,088 Meter) Durchmesser bestehen; aus diesen Pressen kommt der Torf halbtrocken in der Gestalt eines festen, breiten Bandes zum Vorschein, um hierauf in Stücke zerschnitten zu werden, die entweder an der Luft oder künstlich getrocknet werden müssen. Auch hier sind die Einrichtungskosten sehr bedeutend." Der Torf trocknet an der Luft schwer, brennt indessen nach künstlicher Trocknung gut.

3) Bearbeitung des Torfes ohne Pressung mit künstlicher Trocknung, erfunden vom Königl. Ministerialrath

Digitized by Google

v. Weber in München und angewendet in seinem zu Staltach am Starnberger See liegenden Moore. Der Torf wird nach dem Stechen in einer kleinen Maschine zu Brei verarbeitet, dann entweder in längliche Gruben eingelassen oder geformt. Letzterer wird zuerst in gedeckten Räumen an der Luft und zuletzt in einem eigenen Trockenhause noch stärker künstlich getrocknet. Der in die Gruben gebrachte, breiartige Torf setzt sich in einigen Wochen so fest zusammen, daß er gestochen und alsbald in das Trockenhaus gebracht werden kann. Er schwindet auf $^1/_5$ — $^1/_6$ seines ursprünglichen Rauminhalts, übertrifft an Härte, Festigkeit und Brennkraft (gleich Buchenholz) den gepreßten Torf und sollen die Selbstkosten sich kaum auf 12 kr. per Centner belaufen. Ueber eine im Sommer 1859 in der Torfmoorhölle bei Weissenstadt im Fichtelgebirge angefangene derartige Einrichtung werden wir aus eigener Anschauung berichten.

Diesem Aufsatz ist eine Beschreibung des Torfmoores Röthelweier im oberpfälzischen Forstamte Vilseck beigegeben, die manches Bemerkenswerthe enthält.

V. Prinzipielle Ministerialentschließungen und Forstverwaltungsnormen. S. 80—176. Unter diesen ist hervorzuheben: Diejenige vom 30. Nov. 1859, Nr. 14746, über „die Fortbildung des Forstpersonals und die Inumlaufsetzung der forstamtlichen Literalien", welche bezweckt, daß letztere regelmäßig dem Personal zugängig sind und auch außerdem jederzeit verlangt werden können.

Ferner eine solche vom 6. Juni 1859, Nr. 6536, „über die Abgabe von Pflanzen aus Staatswaldungen zur Förderung der Forstkultur auf Privatgründen," wonach die Forstbehörden veranlaßt werden, die Privaten darauf aufmerksam zu machen und ihnen auch dadurch an die Hand zu gehen, daß in den ärarischen Pflanzschulen, wo sich das Bedürfniß zeigt, Wald- und Obstbaumpflanzen erzogen und so billig als möglich und lediglich nach dem für ihre Anzucht erforderlichen baaren Aufwand bemessen, abgegeben werden sollen.

Aus der Verfügung vom 3. Juni 1859, Nr. 6781, ersehen wir, daß das K. Staatsministerium des Handels ꝛc. in Uebereinstimmung mit dem Antrag der Generaldirektion der K. Verkehrs-

Digitized by Google

anstalten „das Ansinnen der K. Regierungsfinanzkammer auf Uebernahme der durch das Funkenauswerfen der Lokomotive erlaufenen Waldbrandlöschungskosten auf den Etat der K. Eisenbahnverwaltung aus dem Grunde abgelehnt hat, weil von der letztern alle nur möglichen Vorrichtungen zum Schutze der längs der Eisenbahnen liegenden Waldungen durch Grabenaufwürfe, deren Böschungsflächen, wie jene des Grabens von den Bahnwärtern stets wund erhalten werden, allerwärts getroffen seien; weil ferner jeder Lokomotivführer über sämmtliche der Feuersgefahr ausgesetzte Stellen genau unterrichtet und zur größtmöglichen Vorsichtsanwendung beim Vorüberfahren angewiesen und überdies jeder Bahnbedienstete gleich jedem Bahnarbeiter auf's Strengste verpflichtet sei, die in der Nähe der Bahn wie immer entstehenden Brände möglichst im Keim zu ersticken und mit aller Kraft deren Umsichgreifen zu verhindern — weiter gehende Zugeständnisse aber mit höchst bedenklichen Consequenzen für das Eisenbahnärar verbunden sein würden."

Diese Ansicht mag, da die eine k. Kasse der andern gegenübersteht, eines Streites nicht werth sein, wesentlich anders aber dürfte das Urtheil einer richterlichen Behörde ausfallen, wenn die k. Eisenbahnverwaltung hierwegen in Conflikt mit einem andern Waldbesitzer gerathen würde.

Im Ganzen sind 35 Verfügungen mitgetheilt, wovon manche auch außerhalb Bayern von Interesse sind, deren Aufzählung aber hier zu weit führen würde.

VI. Darstellung der in den Gebirgswaldungen des oberbayerischen Salinenforstbezirks zur Anwendung kommenden Holzverbringungsmittel. S. 177—283. In der Einleitung ist der Flächeninhalt dieser Waldungen zu 364018 Tagwerken (124130 Hektare) angegeben, wovon aber nur 242333 Tagw. (82636 Hektare) produktiv sind. Die Waldungen liegen 2500 bis 4000 bayr. Fuß (730 bis 1168 Meter) über dem Meere, nur ein geringer Theil hat eine Lage bis auf 1500 Fuß (438 Mtr.) herab. Der jährliche Abgabesatz beträgt 108450 Klafter Stammholz (339774 Kbmtr.), wovon die Salinen etwa 36000—40000 Klftr. (112788 bis 125320 Kbmtr.), die Berg- und Hüttenämter 20000—23000 Klftr. (62660 bis 72059 Kbmtr.) brauchen, 24000 Kl.

Digitized by Google

(75192 Kbmtr.) erhalten Berechtigte, der Rest wird verkauft. Das Holz, welches die Salinen verwenden, wird seit Jahrhunderten auf verschiedenen Bächen beigetriftet, die deßfallsigen Einrichtungen sind seit länger in gutem Zustande, während die übrigen Bringungsanstalten, erst im Laufe der letzten 30 Jahre, besonders in Folge der Forsteinrichtung vervollkommnet worden sind, so daß jetzt nicht allein Brenn- und Kohlholz, sondern auch Langholz auf gut angelegten „Leit-" und „Ziehwegen" (Fahrwege hauptsächlich für Einspänner und Schlittwege) aus solchen Waldorten herausgebracht wird, wo das „Triften" (ungebundene Flößen) weniger sich empfiehlt. Hiedurch wurde nicht nur eine vollständigere Ausnutzung der Waldungen ermöglicht, sondern auch das in früherer Zeit fast ausschließlich angewendete Rießen der Hölzer abstellbar und das eine wie das andere hatte sorgfältigere Wirthschaft und höhere Holz- und Gelderträge zur Folge.

Die Waldarbeit wird an die aus den ansäßigen Gebirgsbewohnern gewählten Holzmeister, welche sich eine beliebige Anzahl s. g. Holzknechte dingen, gewöhnlich auf die Dauer einer Finanzperiode (4 Jahre) verakkordirt, auch wird ihnen in der Regel die Herstellung der zur Holzbringung nöthigen Waldgebäude übertragen, die Unterhaltung derselben ist dann meistens ihre Sache. Da die Arbeiten schwer und zum Theil gefährlich sind, braucht man kräftige, unerschrockene und ausdauernde Leute. Die Fällung und Aufarbeitung beginnt nach dem Abgang des Schnees im April und dauert bis Ende Oktober, im Spätherbst und Winter wird dann hauptsächlich die weitere Verbringung des Holzes besorgt. Da die Arbeiter gewöhnlich weit von Hause entfernt sind, wohnen sie zu 4—8 Mann in kleinern oder zu 12—15 Mann in größern Hütten („Sölden", „Holzhütten"), deren Einrichtung genau beschrieben wird. Wo Steine zu haben sind, werden letztere auch von solchen gebaut. Bei größern Hütten ist gewöhnlich eine Stube für das Forstpersonal vorhanden. Ein s. g. „Meisterknecht" beaufsichtigt und vertheilt in Abwesenheit des Holzmeisters die Arbeit. Die Löhne betragen 40 kr. bis 1 fl. täglich, je nach der Fähigkeit u. s. w. Unterstützungsvereine kommen auch hier vor und haben sich bewährt. Die Arbeiter bedienen sich in den felsigen Gehängen stets der Fuß-

Digitized by Google

eisen, die so lang sind als die Sohle des Schuhes und angeschnürt werden. Eine von Schmalz und Harz gekochte Salbe — „Holzpick" — dient zum Beschmieren der Hände, um sie klebrig zu machen, auch ist sie ein gutes Heilmittel für kleinere Wunden.

Bei den Holzfällungen bis auf ½ Fuß Stockdurchmesser herab, wird die krumme oder „Wiegensäge", bei geringerm Holz die Art (hier »Hacke« genannt) gebraucht. Stockhöhe an der Bergseite bei stärkerm Holze nicht über 1' (0,292 Mtr.), bei geringerm nicht über ½ Fuß. Es wird mit dem Fällen unten angefangen und bergan gefällt. Die Stämme werden sofort ausgeputzt und das Reiß wird in 20—30 Fuß (5,84—8,76 Mtr.) von einander entfernte, vom obern bis zum untern Ende des Schlages ununterbrochen fortlaufende, also streifenartige Haufen gebracht, die Zwischenräume heißen „Felder" und auf ihnen wird das Holz entweder in Stämmen oder in Trummen („Drehlinge" oder „Rundlinge" genannt) herabgebracht oder aufgespalten und gesetzt. Nach der Räumung des Schlages wird das Reiß, soweit es nicht als Streu- oder Brennmaterial verwendet wird, auf der Schlagfläche ausgebreitet, zum Schutz des Nachwuchses gegen Witterung und Weidevieh.

Die Verbringung des Holzes. Sobald im Spätherbst hinreichend Schnee gefallen ist, wird alles Holz entweder auf Holzplätze und an Abfuhrwege, das Salinenbrennholz an die Triftbäche, das für die Hüttenwerke bestimmte Kohlholz auf die Kohlplätze („Kohlländen") gebracht. Das Langholz wird dann meist auf Schlitten oder auf der Are aus dem Walde geführt, ähnlich ist es bei den Kohlen. Das Salinenholz kann zur Zeit noch nicht wohl anders als durch Triften dem Ort seiner Bestimmung zugeführt werden.

Die verschiedenen Bringungsweisen des Holzes zu Lande sind sodann näher beschrieben, sie finden statt, mittelst Menschenkraft 1) durch Tragen, 2) Fällern, 3) Ziehen, 4) Riesen, 5) Schießen in Fahrten, sogenanntes Holzlassen, 6) Stürzen, oder mittelst Thierkraft, 7) durch Mähnen, Streifen oder Starzen, 8) Führen oder Leiten. Jede dieser Transportarten ist näher beschrieben. Da die Benennungen von der in der forstlichen Literatur gebräuchlichen zum Theil sehr abweichen oder auch die Sache selbst weniger bekannt ist, fügen wir einige Erläuterungen bei.

Digitized by Google

Das Fällern geschieht mit Hilfe der „Sapine“ (eine Art Krempen) oder des „Griesbeiles“, womit die einzelnen Scheite oder Drehlinge ꝛc. an ihren untern Enden emporgehoben und derart in Bewegung gesetzt werden, daß sie in der Richtung des Berggehänges in den schon genannten „Feldern“ abwärts rollen, rutschen oder stürzen, je nachdem die Steilheit und die Härte des Bodens die Bewegung beschleunigen. Es geht besonders gut bei Regenwetter, gefrorenem, bereiftem oder etwas beschneitem Boden, erfordert Kraft, ist nicht ohne Gefahr und sowohl im Nachwuchs wie in ältern Beständen vielfach schädlich.

Das „Holzschlitteln“ ist das Schlitten da, wo man keine Schlittwege machen will, „Holzziehen“ aber wird es dort und an andern Orten genannt, wenn es auf solchen geschieht, die darum auch »Ziehwege« heißen. Die zum Sperren (Bremsen) des Schlittens dienliche „Sperrtatze“ besteht aus $3\frac{1}{2}$—4 Fuß langen Hölzern, welche zu beiden Seiten des Schlittens angebracht und unten mit zwei starken, abwärts gebogenen $1\frac{1}{2}$ Fuß langen eisernen Griffen versehen sind. Die Sperrtatze ist an den Schlittenkufen durch einen eisernen Ring befestigt, und wenn der auf dem Schlitten sitzende Führer den Stiel aufwärts zieht, schneiden die scharfen Griffe in den Boden und hemmen den Lauf des Schlittens.

Diese Sperrtatzen sind, so viel wir wissen, nur in den Alpenländern üblich, sie machen es auch möglich bei Schnee und gefrorenem Boden zu schlitten, wozu man anderwärts niemand geneigt finden würde, sobald es sich um steile Hänge und weite Strecken handelt. Ebenso wagen die Arbeiter in solchen Oertlichkeiten nicht auf den Schlitten zu sitzen, sondern stemmen sich rückwärts gegen denselben, um ihn in der Gewalt zu haben.

Die Anlage der »Ziehwege« ist nebst den dazu üblichen Instrumenten ausführlich beschrieben und es sind besonders über die Aussteckung der Curven sehr praktische Lehren gegeben. Ueber den Bau selber ist manche Erfahrung zu finden, die man an andern Orten oft mit schwerem Gelde bezahlt hat. Sehr schätzbar ist die Beschreibung der Werkzeuge, welche beim Wegbau üblich sind.

Die Bringung des Holzes in Riesen, der Bau und die Einrichtung derselben ist sehr gut dargestellt und wird nicht nur

Digitized by Google

denjenigen befriedigen, welcher die Sache aus eigener Erfahrung kennt, sondern auch dem, der noch nie eine Riese gesehen hat, ein klares Bild davon geben.

Unter Holzlassen und Schießen in Fahrten ist das Riesen oder Rutschen an den Gehängen ohne weitere Vorrichtung und dann das Riesen über bereits herabgebrachte auf geeignete Weise gelegte Stämme — auf dem Tafelwerk — gemeint. Alles Holz geht dort mit dem dicken Theil voran. In einigen Gegenden des Schwarzwaldes wird es umgekehrt gehalten.

Das Holzstürzen besteht darin, daß das Holz, wenn die Waldfläche überall mit steilen Felswänden umgeben ist, durch Werfen, Fällern oder Abschießen über kurze Riesen herabgeschleudert wird, oder es wird dasselbe an dem Felsrand mit einem horizontal angelegten Sperrbaume festgehalten, nach dessen Abhauen an einem Ende die ganze Masse hinunter stürzt.

Holzmähnen heißt der Transport des Stammholzes in der Art, daß der Stamm am dicken Ende auf dem Vordergestell eines Wagens oder auf einem Schlitten aufgekettet, während der andere Theil auf dem Boden nachgeschleift wird. Holzstreifen ist ein örtlicher Ausdruck für Schleifen. Ebenso ist Starzen nichts anderes als das Laden eines Stammes so, daß das eine Ende auf dem Vorder-, das andere auf dem getrennten Hinterwagen, beziehungsweise auf zwei Schlitten liegt, wie dies auch anderwärts üblich ist.

Das Holzführen und Leiten geschieht auf regelmäßig gebauten und unterhaltenen Hauptwegen, deren Absteckung und Anlage beschrieben wird. Sie sind, da sie vorzugsweise im Winter bei Schlittbahn und mit einspännigen Fuhrwerken benutzt werden, 8—10 Fuß (2,34 bis 2,92 Mtr.) breit, haben jedoch Ausweichplätze. Die Anlagekosten betragen für 1 Ruthe (2,919 Mtr.) in günstigem Boden 48 kr. bis 1 fl., in sehr schwierigen Verhältnissen bis 4 fl.

Die schönen und den jeweiligen Gegenstand genau darstellenden Holzschnitte machen die Beschreibung des Landtransportes für Jedermann verständlich. Dieselbe ist auch in besonderm Druck erschienen und von jeder Buchhandlung für 1 fl. oder 18 Sgr. zu beziehen.

Digitized by Google

Auf S. 276, Zeile 1 v. u. ist ein Druckfehler zu berichtigen, es soll nicht 30 fl., sondern 3 fl. heißen.

№. 5.

Bilder aus dem Jägerleben. Von D. v. Winterfeldt. Mit 7 Illustrationen nach Zeichnungen von C. Steffeck, in Holz geschnitten von W. Feist. Berlin 1861. Verlag der Königl. Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. Decker).

Eine elegante Schrift, welche in sechs „Bildern", d. h. Schilderungen, verschiedene Jagdarten recht lebendig beschreibt und wenn sie auch nicht für den Jäger vom Fach belehrend, doch für den Büchertisch des Jagdliebhabers eine angenehme Erscheinung ist.

№. 6.

Feld und Wald. Eine Festgabe für deutsche Land- und Forstwirthe von Adalbert Müller und Rudolph Dehnike. I. Der Landbau. II. St. Hubertus. Verlag und Eigenthum von Brigl und Lobeck in Berlin. In groß Folio. Zwei prachtvoll in Farbendruck ausgeführte Bilder, welche zur Ausschmückung jedes Zimmers dienlich sind, nebst einem schön gedruckten Blatt, zwei, jene Bilder gewissermaßen erklärende Gedichte enthaltend, wovon das eine den Landbau, das andere die Legende von St. Hubertus besingt, bilden diese Festgabe, der wir eine weite Verbreitung wünschen.

№. 7.

Jagdalbum. Zwölf Blätter in Bunt-Oelfarbendruck nach Aquarellen von A. Rohlfs und W. Riefstahl. Verl. v. Schotte u. Comp. in Berlin.

Vorerst sind uns 3 Blätter zur Anschauung gekommen, Schwarzwild, Rebhühner und wilde Enten, welche auf eine gute Behandlung der übrigen schließen lassen.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstschutz.

Nachricht über den Fraß des Kiefernspinners in dem Großherzoglich Hessischen Forstamt Jugenheim.

Auf dem Sandboden der Rheinebene, südlich von Darmstadt, nimmt die Kiefer über 9000 hessische Morgen (2250 Hektare) als herrschende Holzart ein. Diese Waldungen sind der Oberförsterei Eberstadt und dem Forstamt Jugenheim zugetheilt; sie sind Eigenthum verschiedener Gemeinden und bilden einen beinah ununterbrochenen Waldcomplex. Schon öfters fanden hier Beschädigungen durch Raupen statt; zuletzt in den Jahren von 1844 bis 1848 und von 1858 bis heute, durch die große Kiefernraupe.

Da es in der hiesigen, sehr stark bevölkerten Gegend nicht an Arbeitskräften fehlt, so wurden schon im Beginn des Fraßes sowohl im Jahr 1844 als 1858 umfassende Maßregeln getroffen, um weiterer Verbreitung und größerer Beschädigung vorzubeugen und oft über 1000 Menschen an einem Tag im Walde verwendet. Namentlich wurde die Raupe im Winterlager aufgesucht. Bei dem ersten Fraß ließ man die Moosdecke und die oberste Humusschichte auf 2 bis 3 Fuß (0,5—0,75 Meter) Entfernung um die Stämme herum, theils mit den Händen, theils mit stumpfen Reiserbesen so rein zusammenkehren, daß keine der dort befindlichen Raupen zurückbleiben konnte. Dieser Abraum wurde vorsichtig in Körbe gebracht, auf Haufen innerhalb der Bestände geschüttet und mit kleinen senkrecht abgestochenen Gräben eingefaßt, welche das Entkommen der Raupen vollständig verhinderten, wie das die vielen Tausende, welche in den Gräben lagen und dort ihren Tod fanden, bewiesen. Man nannte dieß das »Kehren«. — Bei dem zweiten Raupenfraß wurde dasselbe Verfahren angewendet, nur bediente man sich dabei statt des Besens der Hacke, dieß nannte man das „Bescharren". Außerdem wurden bei dem ersten Raupenfraß aber auch die Raupen am Fuß der Stämme im Winterlager mit den Händen aufgelesen, zur Flugzeit die Falter gefangen und später die Cocons gesammelt. Daß durch dies Verfahren eine enorme Menge Raupen vertilgt werden mußte und wurde, unterliegt keinem Zweifel; eine andere

Digitized by Google

Frage ist es aber, ob der Zweck aller dieser Maßregeln erreicht wurde, der darin bestand, die Weiterverbreitung und größere Vermehrung zu verhindern und die Waldungen vor bedeutenderen Beschädigungen zu schützen. Wir müssen diese Frage verneinen. Der erste Fraß hat schon anderwärts eine eingehendere Beschreibung gefunden; wir begnügen uns kurz die Resultate anzugeben, welche als Beleg für unsere Ansichten dienen. Im ersten Jahr, 1844, waren nur 332 Morgen (83 Hektare) von der Raupe ergriffen. Nachdem man mit Tausenden von Menschen gegen sie zu Felde gezogen war, hatte sie sich im Jahr 1847 bereits über 2477 Morgen (619,25 Hektare) verbreitet. Die Märzluft im Jahr 1848 rief allen Vertilgungsmaßregeln ein Halt zu und im Juni desselben Jahres war plötzlich und überall die Raupe von selbst spurlos verschwunden. Bis im Jahr 1850 mußten in Folge des vorausgegangenen Fraßes über 25,000 sum. Stecken (39075 Kubikmeter) raupenfräßiges Holz gehauen, eine Fläche von 650 Morgen (162,5 Hektare) kahl gefressener Bestände abgetrieben und aus der Hand wieder angesät werden. Die meisten Bestände waren mehr oder weniger lückig geworden. Man hatte also mit aller Anstrengung seinen Zweck nicht erreichen können; man hatte namentlich weder die Weiterverbreitung und größere Vermehrung der Raupen verhindern, noch die Waldungen vor größeren Beschädigungen schützen können.

Der zweite noch fortdauernde Raupenfraß begann im Jahr 1858, wo sich an einzelnen Stämmen in den über 45 Jahr alten Beständen 1, 2 bis 5 Raupen zeigten. Obgleich über die Wirksamkeit der früher getroffenen Vertilgungsmaßregeln sich widersprechende Ansichten geltend machten, so säumte die Großherzogliche Oberforst- und Domänen-Direktion doch keinen Augenblick, alsbald umfassende Arbeiten anzuordnen und stellte den Lokalbehörden die geforderten Kredite zur Disposition. Gerade weil die Ansichten noch keineswegs feststanden, erscheint uns dies Verfahren ganz correct, denn während die Einen die gänzliche Vertilgung der Raupen und die Rettung der befallenen Bestände in sichere Aussicht stellten, widersprachen dies die Andern eben so bestimmt.

Sobald daher im Herbst 1858/59 die Raupe das Winterlager

Digitized by Google

bezogen hatte, wurde eine spezielle Untersuchung angeordnet, welche sich in jeder Abtheilung auf eine gewisse Anzahl von Stämmen ausdehnte und das durchschnittliche Vorkommen für einen Stamm im Umkreis von 2 bis 3 Fuß ermittelte. Etwa die Hälfte aller derjenigen Abtheilungen, welche durchschnittlich 4 Raupen per Stamm oder mehr ergaben, wurden sodann beſcharrt, in der Weise, wie wir dieses Eingangs beschrieben haben, dann setzte das Aufsteigen der Raupen weiteren Arbeiten ein Ziel. Im Herbst 1859/60 fand ganz dasselbe Verfahren statt, während dann im Herbst 1860/61 wiederum eine specielle Untersuchung aller Abtheilungen vorgenommen wurde. Das Resultat dieser Letzteren im Vergleich zum Stand von 1859/60 wollen wir hier nach den amtlichen Ermittelungen angeben.

Im Herbst von 1859/60 nach dem Absteigen der Raupen wurden im Pfungstädter Wald 29 Abtheilungen = 1231 Mrg. (307,75 Hektare) enthaltend genau untersucht. Es fanden sich im Durchschnitt aller Abtheilungen 28 Raupen per Stamm im Winterlager vor.

Nachdem dieselben hierauf beſcharrt worden waren, erfolgte im Herbst von 1860/61 eine abermalige Untersuchung derselben Abtheilungen. Der Durchschnitt aller Abtheilungen zeigte per Stamm 80 Raupen im Winterlager, also eine Vermehrung um das Dreifache.

Ebenso wurden im Herbst von 1859/60 nach dem Absteigen der Raupen im Eberstädter Wald 17 Abtheilungen, 687 Morgen (171,75 Hektare) enthaltend, genau untersucht; der Durchschnitt aller Abtheilungen ergab 96 Raupen per Stamm, welche sich im Winterlager vorfanden. Sie wurden hierauf beſcharrt. Bei der folgenden Untersuchung im Herbst von 1860/61 ergaben sich nach dem Absteigen der Raupen durchschnittlich aller Abtheilungen 117 Raupen per Stamm im Winterlager. Mithin auch hier eine sehr beträchtliche Vermehrung.

Sodann wurden 14 Abtheilungen im Eberstädter Wald, 803 Mrg. (200,75 Hektare) enthaltend, in gleicher Weise wie die eben erwähnten Bestände untersucht. Hier geschah aber nichts für Vertilgung der Raupen. Die Untersuchung ergab nach dem Absteigen der Raupen im Jahr 1859/60 im Durchschnitt aller

Digitized by Google

Abtheilungen 40,7 Raupen per Stamm, im Herbst 1860/61 aber nur 33 im Winterlager. Wir legen kein Gewicht auf die geringe Verminderung, aber ein um so größeres darauf, daß keine Vermehrung erfolgt ist.

Das Bescharren fand im Ganzen in 1858/59 auf 1205 Mrg. (301,25 Hektare), in 1859/60 auf 2088 Mrg. (522 Hektare) statt; davon sind 160 Mrg. (40 Hektare) beinahe kahl und 557 Mrg. (139,25 Hektare) sehr stark befressen worden.

Von den erwähnten 14 Abtheilungen, 803 Mrg. (200,75 Hekt.) enthaltend, in welchen nichts zur Vertilgung der Raupen geschah, ist keine einzige Abtheilung beinah kahl und nur eine von 9 Mrg. (2,25 Hektare) sehr stark befressen worden. Zu weiterer Vergleichung wurden in verschiedenen Abtheilungen noch 84 Morgen (21 Hektare) ganz sich selbst überlassen; 41 Mrg. (10,25 Hektare) davon wurden beinahe kahl, der Rest mehr oder weniger stark befressen. Die hier erwähnten 41 Morgen stießen unmittelbar an andere kahl gefressene Abtheilungen, welche zwei Jahre nach einander bescharrt worden waren. Ein Ueberkriechen oder Auswandern der Raupen von einem Bestand in den andern ward nirgends bemerkt. Dazu lag auch kein Grund vor, weil nirgends ganz kahl gefressen wurde, also auch noch nirgends Mangel an Nahrung eingetreten war.

Nach den angestellten Untersuchungen genügten schon durchschnittlich 97 und in einem 52jährigen Bestand schon 54 Raupen per Stamm, um den Bestand beinahe kahl zu fressen.* Daß die Raupe nicht unmittelbar am Stamm das Winterlager bezieht, sondern bei häufigerem Vorkommen selbst auf 5 bis 6 Fuß (1,25—1,5 Meter) vom Stamm und selbst mitten in der Bestandsfläche überall vertheilt unter dem Moose vorkommt, ist vielfach erwiesen. Letzteres ist auch dann mehr als gewöhnlich der Fall, wenn zur Zeit des Absteigens der Raupen heftige Stürme wehen, von denen sie zu Boden geschleudert werden; außerdem hat der Herr Oberförster Joseph zu Eberstadt im Januar dieses Jahres, in welchem für die hiesige Gegend eine sehr ungewöhnlich strenge Kälte (über — 14°)

* Damit soll nicht gesagt sein, daß außer den 97 und 54 Raupen durchschnittlich per Stamm sich nicht auch noch andere, welche theils mitten in der Bestandsfläche, theils auf den Bäumen überwinterten, am Fraße betheiligt hätten.

Digitized by Google

herrschte, außerordentlich viele erstarrte Räupchen auf dem Schnee gefunden, welche in das warme Zimmer gebracht indessen nicht wieder zum Leben erwachten, und die Kiefernzapfenbrecher trafen lange, nachdem das Absteigen im Herbst begonnen hatte, noch fortwährend lebende Raupen auf den Bäumen an.* Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß namentlich in unserer Gegend, wo in milden Wintern der Thermometer selten unter — 5° sinkt, ein Theil der Räupchen unter Rindenspalten ꝛc. auf den Bäumen selbst überwintert. Hierdurch wird sich um so leichter erklären, weßhalb das Aufsuchen der Raupen im Winterlager auf 2 bis 3 Fuß Entfernung vom Stamm nicht die erwartete Wirkung äußert.

Auf die Vertilgung der Raupen in oben näher bezeichneter Weise wurden verausgabt:

im Jahr 1858/59	fl. 1285. —
im Jahr 1859/60	fl. 3976. —
zusammen =	fl. 5261. —

Vergleicht man hiermit die thatsächlichen Erfolge, welche erreicht wurden, und die Zahlen, welche wir gegeben haben, so wird man zugeben müssen, daß der Zweck aller getroffenen Vertilgungsmaßregeln verfehlt wurde. Man könnte uns zwar entgegnen, daß allerdings der Zweck nicht vollständig erreicht worden sei, daß aber, wenn nichts geschehen wäre, jedenfalls der Schaden noch weit größer gewesen sein würde. Dem widerspricht indeß die Erfahrung auf den Flächen (803 Mrg. = 200,75 Hektare), wo eben nichts geschehen ist in bestimmter Weise.

Wir wollen nicht auf die Frage näher eingehen, ob, selbst im Fall die Rettung der ergriffenen Bestände sicher wäre, die etwa alle 10 Jahre zu zahlende Versicherungsprämie nicht zu hoch sei,

* Am 9. Februar d. J., nachdem diese Mittheilung bereits niedergeschrieben war, fanden wir selbst bei einer Revision sehr viele Raupen oben auf dem Schnee; von 36 in das warme Zimmer gebrachten, belebten sich 8 vollständig, 7 andere zeigten nur Spuren von Leben. Damit ist wohl erwiesen, daß ein Theil der Raupen auch auf den Bäumen überwintert, indem die oben auf dem Schnee zerstreuten nur mitten im Winter, nach sehr strenger Kälte, von denselben herabgefallen sein konnten.

Digitized by Google

weil der sichere Erfolg erst noch besser als seither geschehen nachzuweisen bleibt.

Indeß wollen auch wir nicht, daß man sich ganz unthätig gegenüber den Verwüstungen verhalten soll, denen unsere Waldungen ausgesetzt sind. Wir wollen es nur versuchen, dem Uebel in anderer Weise entgegen zu treten, namentlich durch Erziehung gemischter Bestände, wo dieß irgend thunlich ist, und hierauf haben wir in der Wirthschaft unser Augenmerk gerichtet.

Es ist nicht unsere Absicht ein endgültiges Urtheil über Vertilgungsmaßregeln im Allgemeinen abzugeben, wir wollen nur von unserem Standpunkt aus weiteres Material zur Beurtheilung liefern und durch diesen Beitrag festzustellen versuchen, daß vor der Hand die Frage, ob mit den seitherigen Mitteln dem Fraß des Kiefernspinners wirksam entgegen getreten werden könne, mindestens eine Streitfrage bleibt.

Jugenheim, im Februar 1861.

v. d. Hoop.

Statistik und Verwaltungsergebnisse.

Die Forsterträge des Herzogthums Sachsen-Gotha in den Wirthschaftsjahren 1858 und 1859.

Flächenmaß:

1 Längenfuß = 127,5 Pariser Linien.
1 Längenruthe = 16 Fuß.
1 Acker = 160 □Ruthen = 0,29 Hektare.

Körpermaß:

1 Längenfuß = 125,3 Pariser Linien.
1 Normalklafter
6 Fuß Höhe,
6 „ Weite,
3 „ Scheitlänge.

Digitized by Google

Jahr 1858. Forstmeisterei.	Holzboden. Ackr.	Etat. Normalklafter. Weich.	Etat. Normalklafter. Hart.	Etat. Geldbetrag.	Natural-Ertrag. Reductionsfähig. Weich. Nutzholz.	Weich. Feuerholz.	Weich. Summa.	Procent. Nutzholz.	Procent. Gut Feuerholz.	Hart. Nutzholz.	Hart. Gut Feuerholz.	Hart. Summa.	Procent. Nutzholz.	Procent. Gut Feuerholz.	Nicht reductionsfähig. Stocke. Weich.	Stocke. Hart.	Stck. % Weich.	Stck. % Hart.	Reißig. Weich.	Reißig. Hart.	Brutto-Ertrag. Im Ganzen.
				Rthlr. Gr. Pf.		Klftr.					Klftr.				Klftr.				Schocke.		Rthl. Gr. Pf.
Gotha . .	4942	237	2260	21466 . 25 . 6	165,99	299,70	465,69	35	48	547,14	1722,21	2269,35	24	53	41,50	617,25	8	27	180,63	2694,95	26704 . 2 . 1
Tenneberg .	21787	4870	5145	68177 . 7 . -	2685,72	2117,38	4803,10	56	72	490,10	4829,50	5319,60	9	68	3338,12	2269,25	70	43	2006,49	2647,99	72944 . 13 . 3
Georgenthal	23603	13875	294	124114 . 3 . 5	10792,60	4846,08	15638,69	69	75	105,42	405,79	511,21	20	56	9249,87	55,87	59	10	3281,12	390,62	177690 . 2 . 5
Schwarzwald	44519	29166	2451	240256 . 1 . 3	18115,78	16580,41	34696,19	52	55	358,92	1951,30	2310,22	15	50	19697,00	414,50	56	18	3558,88	1448,13	318093 . 7 . 4
Summa . .	94711	48148	10150	454014 . 7 . 4	31760,09	23843,57	55603,66	57	60	1501,58	8908,80	10410,38	14,4	61	32326,49	3356,87	58	32	9027,12	7181,69	595441 . 25 . 3
Hievon ab zur Abrundung				14 . 7 . 4																	
Bleibt				454000 . — . -																	

Ertrag. Pro Normalklafter. Weich Nutzholz.	Gut weich Feuerholz.	Hartes Nutzholz.	Gut hartes Feuerholz.	Ueberhaupt. Klafter.	Ueberhaupt. Acker.	Vergleichung gegen den Etat. Plus. Normalklftr. Weich.	Plus. Normalklftr. Hart.	Plus. Geldbetrag.	Minus. Normalklftr. Weich.	Minus. Normalklftr. Hart.	Minus. Geldbetrag.	Ausgabe. Im Ganzen.	Ausgabe. Pro Klafter.	Ausgabe. Pro Acker.	Ausgabe. % der Brutto-Einnahme.	Netto-Ertrag. Im Ganzen.	Netto-Ertrag. Pro Klafter.	Netto-Ertrag. Pro Acker.	Material-Abgabe pro Acker. Normalklftr.
Rthl. Rth.	Rthl. Rth.	Rthl. Rth.	Rthl. Rth.	Klftr.				Rthlr. Gr. Pf.				Rthlr. Gr. Pf.	Rth.	Rth.		Rthlr. Gr. Pf.	Rth.	Rth.	
11,104 4,266	14,026 5,260	9,763 5,403	228,69	9,35	5237 . 6 . 5	.	.	.	12596 . 18 . 7	4,606	2,549	47,1	14107 . 13 . 4	5,157	2,854	0,55
9,626 3,230	8,311 2,743	7,208 3,349	.	174,60	4787 . 6 . 3	66,90	.	.	28376 . 22 . 6	2,803	1,302	38,8	44587 . 20 . 7	4,405	2,047	0,46
13,228 2,770	8,249 4,886	11,001 7,527	1763,68	217,21	53565 . 29 . -	.	.	.	33907 . 12 . -	2,099	1,436	19,1	143772 . 20 . 5	8,902	6,094	0,68
12,083 2,970	10,205 4,723	8,595 7,167	5530,19	.	77837 . 6 . 1	.	140,78	.	64524 . 25 . 1	1,743	1,454	20,2	253568 . 12 . 3	6,852	5,713	0,83
12,269 2,983	10,842 4,833	9,019 6,286	7455,66	260,38	141427 . 17 . 9	.	.	.	139405 . 18 . 4	2,111	1,471	23,4	456036 . 6 . 9	6,908	4,815	0,69
					14 . 7 . 4											
					141441 . 25 . 3											

Jahr 1859. Forstmeisterei.	Holzboden. Ackr.	Etat. Normalklafter. Weich.	Etat. Normalklafter. Hart.	Etat. Geldbetrag.	Natural-Ertrag. Reductionsfähig. Weich. Nutzholz.	Weich. Feuerholz.	Weich. Summa.	Procent. Nutzholz.	Procent. Gut Feuerholz.	Hart. Nutzholz.	Hart. Gut Feuerholz.	Hart. Summa.	Procent. Nutzholz.	Procent. Gut Feuerholz.	Nicht reductionsfähig. Stocke. Weich.	Stocke. Hart.	Stck. % Weich.	Stck. % Hart.	Reißig. Weich.	Reißig. Hart.	Brutto- Im Ganzen.
				Rthlr. Gr. Pf.	Klftr.										Klftr.				Schock.		Rthlr. Gr. Pf.
Gotha . .	4907	237	2260	21466 . 25 . 6	187,81	146,07	333,88	56	48	449,75	1639,56	2089,61	21	58	82,24	809,68	24	38	240,25	2595,27	27714 . 3 . 5
Tenneberg .	21762	4870	5145	68177 . 7 . -	2594,03	2011,91	4605,94	56	74	415,74	4840,30	5256,04	8	70	3055,87	2370,62	66	45	1874,50	2701,36	73202 . 12 . 1
Georgenthal	23466	13875	294	124114 . 3 . 5	5840,33	4653,90	10494,23	74	55	79,48	438,28	517,76	15	53	6893,24	66,62	63	12	4535,62	390,49	101808 . 26 . 8
Schwarzwald	44276	29166	2451	240256 . 1 . 3	12393,88	13217,98	25611,86	48	47	289,72	2040,34	2330,06	12	51	14802,00	473,25	58	23	4315,87	2007,24	225247 . 28 . 9
Summa . .	94411	48148	10150	454014 . 7 . 4	21016,05	20029,86	41045,91	51	56	1234,69	8958,78	10193,47	12	62	24633,35	3720,17	60	36	10966,24	7694,36	427973 . 11 . 3
Hievon ab zur Abrundung				14 . 7 . 4																	
Bleibt				454000 . — . -																	

Ertrag. Pro Normalklafter. Weich Nutzholz.	Gut weich Feuerholz.	Hart Nutzholz.	Gut hart Feuerholz.	Ueberhaupt. Klafter.	Ueberhaupt. Acker.	Vergleichung gegen den Etat. Plus. Normalklftr. Weich.	Plus. Normalklftr. Hart.	Plus. Geldbetrag.	Minus. Normalklftr. Weich.	Minus. Normalklftr. Hart.	Minus. Geldbetrag.	Ausgabe. Im Ganzen.	Ausgabe. Pro Klafter.	Ausgabe. Pro Acker.	Ausgabe. % der Brutto-Einnahme.	Netto-Ertrag. Im Ganzen.	Netto-Ertrag. Pro Klafter.	Netto-Ertrag. Pro Acker.	Material-Abgabe pro Acker.
Rthl.	Rth.	Rthl.	Rth.	Thlr.				Rthlr. Gr. Pf.			Rth. Gr. Pf.	Rthlr. Gr. Pf.	Rth.	Rth.		Rthlr. Gr. Pf.	Rth.	Rth.	
11,776	6,483	14,599	6,326	11,435	5,647	96,98	.	6246 . 29 . 9	.	170,39	— . . . -	13420 . 18 . -	5,537	2,734	48,4	14293 . 15 . 5	5,898	2,913	0,49
9,888	3,240	8,548	4,806	7,422	3,363	.	111,04	5025 . 5 . 1	264,06	.	— . . . -	28441 . 12 . 4	2,883	1,307	38,8	44760 . 29 . 7	4,539	2,056	0,45
11,898	2,850	8,375	5,086	9,245	4,339	.	223,76	— . . . -	3380,77	.	22305 . 6 . 7	30114 . 24 . 4	2,734	1,283	29,6	71694 . 2 . 4	6,511	3,055	0,46
11,394	3,326	11,784	4,893	8,061	5,087	.	.	— . . . -	3554,14	120,94	15008 . 2 . 4	57663 . 13 . 3	2,068	1,302	25,6	167584 . 15 . 6	5,998	3,785	0,63
11,447	3,187	11,383	5,077	8,352	4,533	.	43,47	— . . . -	7102,09	.	26026 . 18 . 7	129640 . 8 . 1	2,530	1,373	30,3	298333 . 3 . 2	5,822	3,704	0,54

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ueber Erziehung und Behandlung von Eichenpflänzlingen.

Im Novemberheft der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen von vorigem Jahre wurde ein Artikel über obigen Gegenstand gebracht, hierbei eines Verfahrens, nach welchem die Pfahlwurzeln an den Eichenpflänzlingen mit einem scharfen Spaten abgestoßen werden, erwähnt und dieses als eine unbarmherzige und naturwidrige Verstümmelung bezeichnet.

Ich weis nicht, ob der Herr Verfasser gedachter Mittheilung schon selbst Versuche mit diesem Verfahren gemacht und die von ihm erwähnten Nachtheile aus eigener Anschauung geschöpft hat, oder solche nur als unausbleiblich annimmt; ich habe aber dieses Verfahren seit vielen Jahren sowohl bei Obstbaum-, als bei Waldpflanzen mit entschiedenem Vortheile angewendet und die gerügten großen Nachtheile zu finden, nie Veranlassung gehabt. Ich habe jedoch die Pfahlwurzeln der Eichen nicht schon im ersten Jahre, wie solches in Nr. 10 des Badischen landwirthschaftlichen Centralblattes von vorigem Jahre von mir für Obstbaumwildlinge angegeben wurde, und nicht so hoch oben abstechen lassen, daß nur die oberen Seitenwurzeln geblieben wären, sondern ich ließ das Abstechen im zweiten und nach Umständen erst im dritten Jahre vollziehen und dabei die Pfahlwurzeln fünf Zoll (0,15 Meter) unter dem Boden abstoßen, wodurch nicht allein die oberen, sondern sämmtliche Seitenwurzeln möglichst geschont, keinenfalls aber abgestoßen werden, da sie dem Spaten nicht halten, sondern nachgeben. Bei dreijährigen Pflanzen lasse ich also die Pfahlwurzel auf 5 Zoll abstechen und erst das folgende Jahr ausheben und versetzen, während Herr Forstinspektor Schreiber seine dreijährigen Pflanzen beim Ausheben und Versetzen auf 6 Zoll (0,18 Meter) und mit dem Messer einkürzen läßt. Der Unterschied des Verfahrens in Bezug auf das Einkürzen liegt also nur darin, daß die Pfahlwurzel in dem einen Falle einen Zoll kürzer gelassen wird, als in dem andern Falle. Hierin kann aber wohl schwerlich die naturwidrige und unbarmherzige Verstümmelung gesucht und noch viel weniger gefunden werden und auch nicht darin,

Digitized by Google

daß statt dem Messer ein scharfer Spaten zum Einkürzen verwendet wird.

Wenn aber das Einkürzen der Pfahlwurzel überhaupt schädlich und für die baldige Erholung der versetzten Pflanzen nachtheilig ist, so muß das Einkürzen derselben beim Versetzen der Pflanzen gewiß viel störender und hemmender auf das An- und Fortwachsen derselben einwirken, als wenn solches ein Jahr vor dem Versetzen der Pflanzen und zwar ohne dieselben aus dem Boden zu nehmen, geschieht. Es ist eine bekannte Sache, und wird auch S. 437 der Monatschrift sehr richtig bemerkt, daß bei dem Versetzen eines jeden Baumes immer mehr oder weniger ein Theil der Wurzeln, namentlich der so sehr wichtigen Saugwurzeln, verloren geht und daher im Ernährungsprozeß des Stammes und seiner Aeste eine Störung entsteht, die um so wirksamer wird, je bedeutender die Verletzung der Wurzeln ist. Herr Forstinspektor Schreiber läßt nun aber, neben dieser beim Ausheben der Pflanzen beinahe unvermeidlichen Verletzung, zur Ersparung der Kosten für das Anfertigen unverhältnißmäßig großer Pflanzlöcher auch noch die Pfahlwurzeln einkürzen, was zwar nicht erheblich schaden soll, aber doch immerhin die Verletzung der Wurzeln bedeutender macht und die Störung im Ernährungsprozesse unfehlbar vergrößern muß, während ich das Einkürzen oder Abstoßen der Pfahlwurzeln ein Jahr vor dem Versetzen und in einer Weise vornehmen lasse, wobei die übrigen Wurzeln nicht einmal aus ihrer Lage, noch viel weniger aus dem Boden kommen. Außerdem geschieht das Abstoßen zu einer Zeit, in welcher das Ueberwachsen der hierdurch entstandenen Wunden rasch von Statten geht und sich aus den vorhandenen Wurzelknospen sogleich und so viele Seitenwurzeln bilden, daß der Verlust der Pfahlwurzel für die Pflanze nicht fühlbar wird.

Daß zu dem Abstoßen der Pfahlwurzeln einige Uebung erforderlich ist, möchte wohl klar sein, aber deshalb ist es noch kein Kunstgriff und meines Wissens noch nirgends als ein solcher bezeichnet worden.

Sinsheim, den 6. Februar 1861.

Laurop.

Digitized by Google

Forstbenutzung.

Die allgemeine Eichenrinden-Versteigerung in Heilbronn.

Dieselbe hat zum zweiten Male heuer am 15. Februar in gleicher Weise wie voriges Jahr stattgefunden. Das zum Verkauf angebotene Rindenquantum betrug 19,244 Centner Glanz- und 11,679 Ctr. Raitelrinde, somit in runder Summe 31,000 Ctr.* An Grobrinde wurden 888 Klafter angeboten.

87 Verkäufer hatten sich betheiligt, worunter 5 Staatsforstämter mit 13 Revieren, 2 Hofkameralämter, 6 Standesherrschaften und 3 Gutsherrschaften, während die sämmtlichen übrigen Verkäufer, mit Ausnahme eines Ausländers, Gemeindestiftungen und Privaten aus den Forstamtsbezirken Bebenhausen, Bönnigheim, Kirchheim, Leonberg, Mergentheim, Neuenstadt, Reichenberg, Schorndorf und Wildberg waren. 68 Verkäufer hatten sich den von der K. Centralstelle für Gewerbe und Handel aufgestellten allgemeinen Verkaufsbedingungen vollständig angeschlossen, während nur 19 Verkäufer hievon eine Ausnahme machten, und zwar insoferne, als dieselben das Schälen auf Kosten der Käufer vollzogen, die Glanz- und Raitelrinde nicht vollkommen von einander geschieden, und zu letzterer auch noch Material beigezogen wissen wollten, welches von Raiteln über 8" Durchmesser erzeugt wurde, nach den Bedingungen der K. Centralstelle aber zu der Grobrinde zählt; jedoch zeigte sich bei Rinden, welche unter diesen Bedingungen angeboten wurden, fast durchaus keine Kauflust. Von sämmtlichen Glanz- und Raitelrinden waren Muster eingesandt, welche in zweckmäßiger Weise im Verkaufslokal aufgelegt und von den Kauflustigen vor der Versteigerung durchgesehen wurden. 3 Mitglieder des Gemeinderathes bildeten die Verkaufskommission, und waren der Vorstand nebst 2 weiteren Mitgliedern der Centralstelle für Gewerbe und Handel gleichfalls anwesend.

Der Verlauf des Marktes war etwas flau, was sich hauptsächlich daran erkennen ließ, daß eine große Zahl der Verkaufs-

* 3½ Büschel fest mit 2 Wieden oben und unten geschnürt, 3′ im Umfang und 4′ lang, werden durchschnittlich gleich einem Centner Zollgewicht angenommen.

Digitized by Google

abschlüsse erst nach dem letzten Streich durch besondere gegenseitige Verständigung zu Stande kam.

Gerber hatten sich zwar in nicht unbeträchtlicher Zahl eingefunden, allein es war nicht nur das Angebot doppelt so groß als im vorigen Jahr, sondern namentlich wirkten die bedeutenden Vorräthe vom Jahre 1860, in welchem durch die hohen Rindenpreise die Produktion ungemein gesteigert wurde, so wie der bisher gedrückte Stand des Ledermarktes hemmend auf die Kauflust ein; — diese drei Momente mußten nothwendig den Markt mehr zu Gunsten der Käufer gestalten und niederere Preise als im vorigen Jahre herbeiführen.*

Im Ganzen wurden verkauft: 11,746 Ctr. Glanz-, 4912 Ctr. Raitel- und 512 Klafter Grobrinde, also zusammen 21,778 Ctr. mit einem Gesammterlöse von 59,623 fl. Immerhin aber gestalteten sich die Mittelpreise noch annehmbar und zwar mit 3 fl. 21 kr. für den Centner Glanz-, 2 fl. 14 kr. für den Centner Raitel- und mit 17 fl. für das Klafter Grobrinde; Preise, welche dem Waldbesitzer doch eine weit größere Einnahme verschaffen, als ihm die Verwerthung der Rinde mit dem Holze — trotz dessen gestiegenen Preisen — gebracht hätte; andererseits aber den Gerbern ermöglichen ihr Gewerbe auch bei minder günstigen Umständen in gleicher Ausdehnung wie bisher fortzusetzen.

Unter der Bedingung, daß der Verkäufer selbst schäle, kam der höchste Preis für Glanzrinde auf 3 fl. 36 kr. pr. Ctr.; der Preis der Raitelrinde berechnete sich in der Regel auf zwei Drittel der Glanzrinde, da diese beiden Sorten nur selten abgesondert verkauft werden; die Grobrinde wurde bis zu 24 fl. pro 1 Klafter, wenn der Waldbesitzer schält, und bis zu 21 fl. 30 kr. verkauft, wenn dies dem Käufer obliegt. Das Gesammtangebot aller Rindensorten betrug im vorigen Jahre 24,000 Ctr., während 3000 Ctr. weniger wie heuer verkauft wurden. Dagegen betrug im Jahre 1860 der höchste Preis für 1 Ctr. Glanzrinde im Falle der Waldeigenthümer schälte 4 fl. 33 kr. und wenn dies durch den Käufer geschah

* Diese Umstände haben denn auch die Gerber zu würdigen und dankbar hinzunehmen gewußt, indem sie am Abende nach dem Schlachttage „beim Petschirten" sangen: „Freund ich bin zufrieden!"

Digitized by Google

3 fl. 47½ kr., der niederste Preis betrug im letzteren Falle 2 fl. 48 kr. pro 1 Ctr. Der höchste Preis für die Klafter Grobrinde betrug 27 fl. 30 kr., der niederste 18 fl., während sich der Erlös für 1 Ctr. Raitelrinde auf drei Viertel der Glanzrinde berechnet hat.

Der Verkauf nach dem Gewicht hat anfänglich vielleicht etwas gestört, sodann aber wachsenden Anklang gefunden und empfiehlt sich auch für die Zukunft. Weiter hat das Zurückhalten der großen Käufer vom Ausland bewiesen, daß wenn die Gerberrinde auch für Württemberg ein größerer Handelsartikel werden soll, es nothwendig ist, Glanz- und Raitelrinde abgesondert zu verkaufen, weil nur bei der ersten eine weitere Fracht sich lohnt. Endlich wurde für die künftige Versteigerung als zweckmäßig erfunden, bei den einzelnen Rindengattungen je nach der Güte, wie solche durch Boden, Lage, Betriebsweise u. s. f. bestimmt wird, bei den Anmeldungen besondere Klassen zu machen, wodurch die Versteigerung wesentlich vereinfacht und dem Steigerer ein übersichtlicher Maasstab für das Angebot an die Hand gegeben wird.

Was das Institut im Ganzen betrifft, so hat auch die diesjährige Versteigerung, obgleich sie unter Handelsaussichten stattfand, die den vorjährigen gerade entgegengesetzt waren, deutlich gezeigt, wie es im Interesse von Käufern und Verkäufern liegt, wenn sie auf einem größeren Markte einander gegenüber treten, wo allein der Preis nach den jeweiligen Verhältnissen sich richtig bildet.

(21.)

Verhalten der verschiedenen Eichenarten beim Rindenschälen.

Bei der Anlage von Schälwaldungen oder der Ausbesserung bereits bestehender ist die Wahl der verschiedenen Eichenarten von Wichtigkeit.

So nützlich eine Mischung beim Hochwald in der Regel ist, so schädlich kann sie beim Schälwald werden. Bekanntlich entwickeln sich im Frühjahre die verschiedenen Eichenarten nicht zu gleicher Zeit und sind hiebei Unterschiede von 8—14 Tage bemerkbar.

Bei der Nutzung auf Rinde können hier bei Mischungen nicht unbedeutende Verluste entstehen, theils an ersterer selbst, theils durch

Digitized by Google

höhere Arbeitslöhne und da beide in neuester Zeit im Preise gestiegen, so ist diese Sache nicht unwichtig.

Sehr viel kommt es bei der Rindennutzung auf den richtigen Zeitpunkt des Schälens an, weil dann der Gerbstoff in größerer Menge in der Rinde vorhanden ist und das Gewicht und die Qualität derselben sich hiernach bestimmt, sowie auch der Gang der Arbeit selbst.

Ist ein Schlag mit verschiedenen Eichenarten — früheren und späteren bestockt — und man beginnt mit dem Schälen mit Rücksicht auf erstere, so geht die Rinde von den späten Arten nur schwer los und besitzt auch die gute Qualität noch nicht. Durch das nöthige starke Klopfen wird der vorhandene geringe Lohstoff theilweise herausgeschlagen und die Rinde zerfetzt, so daß sie alles Ansehen verliert und auch schwerer zu verpacken ist, außerdem gehen noch viele der kleinen Stücke und Splitter verloren, ja ein Theil der Rinde bleibt auch in Streifen am Holze ganz hängen.

Die Arbeit hiebei ist natürlich auch eine größere und theuerere.

Will man auf die späten Arten Rücksicht nehmen oder auf beide zugleich, so entstehen auch wieder Verluste. Zur Vermeidung derselben ist es räthlich, möglichst auf eine Eichenart für jeden Jahresschlag zu halten, oder doch jeder eine besondere Stelle im Schlage anzuweisen, so daß jede zur passenden Zeit auf Rinde genutzt werden kann.

Zwingenberg, im Januar 1861.

Roth.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Die fürstlich Ferdinand Kinsky'schen Waldungen.

Dieselben enthalten 16,549 Joch (9532 Hektare); der ganze Waldbesitz dieser Familie soll etwa 21,600 Hektare betragen. Diese Waldungen werden durch ein zahlreiches Personal, was meist, besonders in den höhern Klassen, gut bezahlt ist, bewirthschaftet.

Digitized by Google

Die Waldungen, in welchen ich mich umsah, liegen im Mittel, 1400—1800 Fuß (420—540 Meter) über dem Meere, theils geschützt, theils offen. Einzelne Gruppen steigen bis 2800 Fuß (840 Meter).

Der Boden zeigt, je nach dem Gestein, zwei Hauptverschiedenheiten, nämlich Quadersandstein und Basalt mit Klingstein.

Der Quadersandstein dieser Gegend, die man mit dem Namen „Böhmische Schweiz" bezeichnet, bildet Hochebenen mit steil, oft schroff abfallenden Wänden. Das Gestein selbst besteht aus großen, horizontal geschichteten, aber durch Längsspalten, die mehr oder minder senkrecht laufen, zerrissenen Blöcken, die oft Felspartien von den wunderlichsten Formen bilden.

Auf den Kuppen ist der Boden stets flachgründig; oft tritt der nackte Fels zu Tage, oder er ist nur wenig mit ausgewittertem Sand und Heidehumus bedeckt; nach unten hin nimmt die Tiefgründigkeit, wenn auch langsam, zu, und bildete sich ein grobkörniger Quarzsand, der vielfach eisenhaltig, und wo er, wie in den Mulden, frisch ist, ein kräftiger Waldboden genannt werden darf, wenn ihm die organischen Abfälle nicht entzogen werden. Hie und da hat sich aus den Sandkörnern das Bindemittel in Form von plastischem Thon niedergeschlagen, und wenn dieser, weil er das Wasser nicht durchläßt, nahe an der Oberfläche vorkommt, gibt er häufig Veranlassung zur Versumpfung oder wenigstens Versauerung, bewirkt also ein ganz schlechtes Wachsthum des Holzes. Der Boden ist überall mit Heidel- und Preißelbeeren ꝛc., sowie mit Heide überzogen, die nur da zurückbleiben, wo der Boden frisch und reich an mildem Humus ist, und wo demgemäß ganz geschlossene und gutwüchsige Bestände sich gebildet haben. Je nach dem höhern oder geringeren Grade des Schlusses wuchern diese Forstunkräuter weniger oder mehr, und sie treten sofort wieder auf, sobald irgend eine — wenn auch noch so kleine — Lücke entsteht. In dem hiedurch gebildeten sauern Heidehumus kümmern alle Holzpflanzen; weder Saat noch natürliche Besamung sollen hier anschlagen, so versichern wenigstens die betreffenden Forstleute, und ich muß gestehen, daß ich auf den kümmerlichsten Orten, wo einzelne alte Stämme nothwendig eine Besamung hätten bewirken müssen,

Digitized by Google

wohl viele 1—3jährige, aber keine älteren Pflanzen fand, obgleich dieselbe Bestandesform vielleicht schon seit mehr als 20 Jahren vorhanden ist. Die Pflanzen sollen einige Jahre wachsen, dann aber wieder eingehen, und in der That habe ich solch' abgestorbene gefunden, sowie solche, deren Eingehen zu erwarten steht, es sind Kiefern; Fichten halten sich eher.

In Folge früherer Kahlhiebe sind sehr bedeutende Flächen, auf denen die damals üblichen Saaten mißlangen, gänzlich verödet, und es war daher keine geringe Aufgabe meines freundlichen Führers, in den letzten zwei Jahrzehnten diese Flächen wieder in Bestand zu bringen. Seine Methode, wie sie sich jetzt ausgebildet hat, ist folgende:

Der Boden wird zuerst von allem Filz befreit, so daß der reine, etwas gelockerte Sand zu Tage liegt, und zwar in Streifen von beiläufig 2 Fuß Breite (0,6 Meter), die ca. 4 Fuß aus einander sind. Der so abgeschälte Bodenüberzug, einschließlich des Heidehumus, wird zwischen den Streifen aufgeschichtet. Gewöhnlich ist dieser Filz noch mit 2—3 Zoll (0,06—0,09 Meter) Boden bedeckt, und man sollte glauben, er werde sofort zusammenfaulen. Dies ist jedoch keineswegs der Fall, namentlich da nicht, wo der Ueberzug besonders stark war. Ich habe solche Streifen gesehen, welche vor 15 Jahren angepflanzt worden sind, und wo die Pflanzung theils geschlossen war, theils es nächstens sein wird, wo aber der zwischen den Streifen befindliche, abgeschürfte Filz (besonders die Heidestengel, die außerordentlich schwer verwesen) noch fast im ursprünglichen Zustand war. Diese Schurflagen verhalten sich fast wie trockene Torfmassen; sie sind sehr elastisch, behalten nahezu ihre anfängliche Höhe und zittern beim Auftreten. Obwohl sie wie bemerkt, einige Zoll hoch mit Sand ꝛc. bedeckt sind, wächst doch keine Pflanze, nicht einmal Gras darauf, und hie und da nur haben sich Heidelbeeren u. s. w. durchgedrängt, die aber im untern, festen Boden wurzeln. So viel Fichten- und Kiefernsamen von benachbarten Stämmen darauf fällt und keimt, erhält sich doch keine der aufgegangenen Pflanzen.

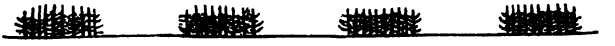
Die wunden Streifen werden nun mit in der Pflanzschule erzogenen Fichten, Lärchen und Kiefern in ziemlich engen Reihen

Digitized by Google

(2—3 Fuß Entfernung der Pflanzen) besetzt. Erstere sind 3—4-, letztere jetzt gewöhnlich 1jährig.

Auf besonders geringen Orten hat man schon seit 10—15 Jahren Versuche mit dem Anbau der Weymouthskiefer gemacht, welche unter den bodenverbessernden Holzarten einen hohen Rang einnimmt und denselben auch hier verdient, wenigstens so weit man es bis jetzt beurtheilen kann.

In der Pflanzschule, welche ich sah, hat man den Boden durch Lehmpulver, d. h. alten, gut gekneteten und wieder getrockneten und zerriebenen Lehm gekräftigt, auch wurden jeweils 1—2 Händevoll zu den auf den geringern Boden versetzten Pflanzen gethan. Diese Füllerde hat guten Erfolg gehabt, wogegen der schon erwähnte plastische Thonniederschlag den Pflanzen eher nachtheilig als förderlich sein soll. In der Pflanzschule werden die Fichten in Rillen gesäet; die Rillen werden aber, wenn die Pflanzen aufgegangen sind, so durchstochen, daß jeweils ein Büschel stehen bleibt, ein eben so großer herauskommt und anders wohin versetzt wird u. s. w., also in nachstehender Form:



Hiedurch wird bei dem belassenen Theil die Wurzelbildung befördert; ich glaube übrigens, daß nicht viel Gewicht auf diese Absonderlichkeit zu legen ist, und führe sie nur als etwas mir Neues an.

Die vorhandenen Holzarten sind Fichten und Kiefern als vorwiegende; Tannen und Buchen erscheinen untergeordnet, zum Theil nur eingesprengt. Die Kiefer kommt besonders auf den ärmsten Parthien vor. Allenthalben aber beabsichtigt man auf gemischte Bestände hinzuwirken, und besonders auf den flachgründigern Orten die Kiefer mehr als Schutzholz zu betrachten, daher sie, sobald sie die Fichten drängt, aufgeastet, theilweise auch entfernt werden soll. Aehnlich wird es auch wohl seiner Zeit mit der Lärche gehalten werden. Eichen und Ahorn erscheinen ebenfalls, erstere in den mildern Lagen; von letztern sah ich eine hübsche Heisterpflanzung mit Unterpflanzung kleiner Fichten und Tannen.

Während kahler Abtrieb und Anpflanzung die Regel bilden, sind besonders auf mehreren hochgelegenen Kuppen verschiedene

Digitized by Google

Flächen ausgeschieden, auf welchen eine Art Fehmelwirthschaft beabsichtigt wird. Es ist dies ursprünglich deßwegen wohl geschehen, um den daselbst gerne falzenden Auerhahnen nicht den Stand zu nehmen, die Maßregel hat sich aber bereits auch wirthschaftlich so vortheilhaft gezeigt, daß man sie jedenfalls nicht mehr mit dem Kahlhieb vertauschen wird. Die betreffenden Bestände enthalten Kiefern, Fichten und Tannen von sehr verschiedenem Alter, das jedoch im Allgemeinen kein hohes ist, indem die meisten Bäume zwischen 50—80 Jahre alt sein dürften. Die Bestände sind lückig, der Boden ist mit Heide und Heidelbeeren verfilzt. Es werden nun, wie schon beschrieben, Streifen wund gemacht, und auf diese Pflanzungen von Fichten und Tannen, mitunter auch Kiefern, vorgenommen. Viele Pflanzen sind, besonders von beiden ersteren Holzarten, bald da bald dort vorhanden und werden geschont, oder viele entstehen auch aus anfliegendem Samen und erhalten sich. Wo es durchaus nöthig erscheint, wird durch Wegnahme des unterdrückten Gehölzes, der zu sehr überschirmenden, kurzschäftigen Stämme, und zum Theil durch bloße Aufastung Luft gemacht, dabei aber immer höchst vorsichtig, der Jagd wegen vielleicht hie und da etwas zu ängstlich, verfahren. Der Erfolg ist, wie vorauszusehen, ein befriedigender gewesen, und da man auch die Absicht hat, die besten Stämme seiner Zeit als Waldrechter zu belassen, dürfte diese Wirthschaft eine wirklich musterhafte für die betreffende Oertlichkeit und zu wünschen sein, daß sie auch anderwärts unter ähnlichen Verhältnissen zur Anwendung käme.

Da, wo Basalt und Klingstein, welche in gewaltigen Kegeln den Quadersandstein durchbrochen haben, vorkommen, ist der Boden sofort ein ganz anderer, ein für die Vegetation in hohem Grade günstiger. Zwar finden sich auch einzelne Orte — auf Süd- und Südwestseiten, und wo früher die Streu sehr häufig entwendet wurde, denn abgegeben wird keine Rechstreu — wo der Boden weniger kräftig, stellenweise selbst mager ist, und wo die Heidelbeeren sehr häufig vorkommen; allein niemals werden letztere da so verfilzend, wie auf dem Quadersandstein, und in der Regel müssen sie den, dem Boden weit weniger nachtheiligen Himbeersträuchern, den Epilobien, oft selbst dem Graswuchs weichen, und

Digitized by Google

verschwinden in geschlossenen Beständen gänzlich oder bleiben ganz gering, gewissermaßen unschädlich. Auf solchen Orten sind in der Regel lückige Kiefern und Lärchen, und aus früher verbuttetem Vorwuchs hervorgegangene Fichten zu finden; doch zeigen verschiedene Orte, daß, wenn an die Stelle dieser geringen, später besser gepflegte Bestände getreten sein werden, der Boden ebenfalls rasch sich verbessern wird. Ich habe wenigstens mehrere jüngere Bestände gesehen, die aus wohlgerathenen Pflanzungen entstanden, wo der Boden ähnlich gewesen sein soll, welche bereits ein sehr freudiges Wachsthum hatten. Sobald man den Klingstein und Basalt betritt, findet sich auch die Buche häufiger, so z. B. ist am sog. Tannenberg, der, so weit der Quadersandstein reicht, ringsum mit Fichten und Tannen bestockt ist, auf dem durch erstere Gesteine gebildeten Kegel, ca. 2800 Fuß (840 Meter) über dem Meere und in vollständig freier Lage, ein Bestand von etwa 200 Jahre alten Buchen, welche 2—3 Fuß (0,6—0,9 Meter) stark und 70—80 Fuß (21—24 Meter) hoch sind, ein Wuchs, der unter solchen Verhältnißen gewiß ein sehr guter genannt werden darf.

In diesem Boden kann man mit Sicherheit auf das Gelingen von Saaten und Pflanzungen rechnen, ebenso auf die natürliche Verjüngung, durch welche sehr schöne Bestände entstanden sind, die jetzt ein Alter von 40—80 Jahren haben, und in welchen, offenbar von Vorwuchs herrührend, um 10—30 Jahre ältere Stämme eingewachsen sind. Fichten, Tannen und Buchen, mit Kiefern in verschiedenem Mischungsverhältniß, bilden dieselben. Unter solchen Verhältnissen ist der künstliche Anbau nach meiner Ansicht durchaus nicht am Platze, ich glaube auch, daß man über kurz oder lang dies beherzigen wird.

Die Wirthschaft ist, wenn man von den hohen Stöcken absieht, die in ganz Böhmen, ja im größten Theil des östlichen Deutschlands noch üblich sind, eine sehr sorgsame zu nennen. Die Durchforstungen werden überall regelrecht durchgeführt, und es kann dies geschehen, weil der Holzabsatz, theils in die Umgegend, theils auf der Elbe nach Norddeutschland, ein sicherer ist und durch gute Waldwege erleichtert wird. Die Hölzer werden nach jährlich neu regulirten Taxen verkauft. Die Holzpreise, obwohl in jener Gegend

Digitized by Google

hoch, sind doch im Ganzen etwas niederer als bei uns in der gegenwärtigen Zeit, sie mögen etwa $^2/_3$ derselben betragen. Die Arbeiten im Walde kommen etwas weniger hoch, wie bei uns; der gewöhnliche Arbeitslohn beträgt für einen Mann 42 Neukreuzer per Tag, die bei den jetzigen Valutaverhältnissen etwa 24 kr. unseres Geldes werth sind *. Das Brennholz würde übrigens einen höhern Werth haben, wenn nicht die Sächsischen und Böhmischen Kohlen eine wesentliche Concurrenz machen würden.

Sehr erleichtert wird die Wirthschaft dadurch, daß keine Dienstbarkeiten vorhanden sind.

Die Waldungen sind dermalen in der Einrichtung begriffen. Das im Königreich Sachsen übliche Verfahren, welches ich als bekannt voraussetzen darf, ist mit einigen kleinen Abweichungen eingeführt. Dasselbe ist jedenfalls viel specieller als das unsrige, so daß selbst kleine Bestände, hier bis auf $^1/_2$ Morgen Größe herab, besonders gewürdigt, geschätzt und in die Plane eingezeichnet werden, ein Verfahren, was man bei uns längst als unpraktisch erkannt und daher niemals angenommen hat. Ueberhaupt wäre ich nicht geneigt, dem Sächsischen Forstabschätzungs- und Einrichtungswesen einen Vorzug vor dem unsrigen einzuräumen. Es mag für die dortigen, mehr einförmigen Bestände und für die vorherrschende Kahlschlagwirthschaft zweckmäßig sein, bei unsern, meist gemischten und natürlich verjüngt werdenden Waldungen dürfte es schwerlich passen, und jedenfalls hat es den Nachtheil, daß die verwaltenden Lokalbehörden bei den Hauptmomenten des Geschäftes zu wenig mitzuwirken haben.

Im Allgemeinen ist die Böhmische Forstwirthschaft in sehr vielen Dingen der Sächsischen nachgebildet; es kann dieß wenig befremden bei der nahen Berührung beider Länder, bei dem Umstand, daß bisher die wissenschaftlich gebildeten Forstmänner theils in Tharant studirt, theils durch Reisen in Sachsen sich mit den dortigen Verhältnissen bekannt gemacht haben, daß nicht selten Sächsische Forstmänner von den Böhmischen Waldeigenthümern zu Rathe gezogen worden sind, und daß endlich die forstliche Literatur in

* Geschrieben im August 1860.

Digitized by Google

früherer Zeit vorzüglich dem mittlern und nördlichen Deutschland, oft spezifisch Sachsen entstammte und die betreffenden Schriftsteller daselbst ihre Erfahrungen gemacht hatten.

Auf dem verfilzten Boden des Quadersandsteins sind Waldbrände nicht selten und sie haben schon oft bedeutend geschadet. Manche Orte sind dabei so abgelegen, daß oft ein Brand lange Zeit unbemerkt bleibt. Um letzterem Uebelstand abzuhelfen, hat man auf verschiedenen Höhen, von welchen die Gegend überschaut werden kann, sogenannte Feuerwachen aufgestellt. Es sind nämlich kleine Hütten erbaut worden, in welchen bei trockener Witterung ständig ein Wächter sich aufzuhalten hat. Bei jeder Hütte ist eine Allarmstange aufgestellt, an welcher der Wächter, sobald er einen Brand wahrnimmt, eine große rothe Fahne aufzieht, bei Nacht werden Feuerzeichen gebraucht. Jeder Wächter hat ein Sprachrohr und die Punkte sind so gewählt, daß von jedem einige andere Wachposten gesehen und durch's Sprachrohr verständlich angerufen werden können. Die Forstbeamten und das Hutpersonal üben eine Controle dadurch aus, daß sie den Posten öfter visitiren, sie können denselben von weitem mittelst des Signalhorns anrufen. Bei solcher Witterung, wo ein Waldbrand nicht zu befürchten ist, werden die Wächter, die aus der Zahl der Waldarbeiter genommen werden und etwa mit unsern Hülfshütern zu vergleichen sind, theils mit der Wald- und Jagdhut, theils auf andere Weise beschäftigt. Es ist durch sie besonders auch die Wilderei ziemlich abgestellt worden, da sie nicht mehr so leicht, ohne bemerkt zu werden, vollführt werden kann. Unter den obwaltenden Umständen halte ich diese Einrichtung für eine ganz zweckmäßige.

Für die Waldverschönerung ist mancherlei geschehen, besonders sind eine Menge Spazierwege für die häufig diese schöne Gegend besuchenden Reisenden sehr angenehm.

Von hier wendete ich mich wieder westlich und zunächst in

die fürstlich Clary'schen Waldungen bei Töplitz.

Dieselben liegen auf dem Südabhang des Erzgebirges und reichen von den Vorbergen bis auf den Kamm des Gebirges. Die

Digitized by Google

mittlere Erhebung kann auf 1500—2000 Fuß (450—600 Meter) über dem Meere angenommen werden. Sie betragen ungefähr 8000 Morgen (2880 Hektare); der ganze fürstliche Waldbesitz besteht aus etwa 45,000 Morgen (16,200 Hektare).

Die Waldungen bei Töplitz, welche ich besuchte, sind in den untern Theilen meist sanft und mittelmäßig, bis stark geneigt; das Klima ist hier gemäßigt, das des Vor- und Mittelgebirges, nach oben rauh, wie in den höhern Bergen des mittlern Deutschlands. Der Boden besteht aus Porphyr und ist im Allgemeinen frisch und als gut anzusprechen. Als Hauptholzarten treten auf: Fichten mit Tannen, Kiefern, Lärchen und Buchen.

Der Wald ist gegen das Feld hin, des ziemlich starken Rothwildstandes wegen, eingeschlossen, und zwar theils durch einen Zaun von Pfosten und Querhölzern, theils durch eigenthümliche Trockenmauern. Hiezu wurden die umherliegenden oder aus nächster Nähe beigebrachten Steine benutzt. Die Grundfläche beträgt 5, die Höhe 7, die obere Breite 1½ Fuß (1,5, 2,1 und 0,45 Meter). Die Herstellungskosten sollen sich auf 3 fl. 30 kr. bis 5 fl. per Bad. Ruthe (1 fl. 10 kr. bis 1 fl. 40 kr. per Meter) belaufen. Man hält eine solche Mauer für vollständig sichernd.

Eine Menge von Spazierwegen und sonstigen Anlagen, Jagdhäuschen u. s. w. verschönern den Wald, der von Töplitzer Badgästen daher sehr häufig besucht wird und diesen Besuch der reizenden Parthien wegen auch verdient. In demselben sind noch zwei kleinere Parke, jeder von etwa 130 Morgen; in einem sind ungefähr 20 Rehe, im andern beiläufig eben so viel Rothwild, worunter 6 prächtige Hirsche mit Geweihen von 16—20 Enden, die auf den Ruf eines Försters bis ans Jagdhaus kommen und nahezu zahm sind.

Auch hier leidet der Wald sehr durch das Wild, welches auch die Fichten schält. Kahler Abtrieb ist Regel. Die Flächen bleiben einige Jahre liegen, theils des Wildes wegen, theils um die Beschädigungen der Rüsselkäfer, die bekanntlich bei soforkiger Kultur als besonders häufig auftretend beschrieben werden, zu verhindern. Ob letzteres richtig ist, weis ich nicht, ich habe Widersprüche gehört und widersprechende Wahrnehmungen gemacht, so daß ich

Digitized by Google

weder eine derartige Behauptung bejahen, noch verneinen möchte. Einige vor zwei Jahren abgeholzte Stellen hatten wenig Graswuchs, waren aber so sehr von Belladona überwuchert, wie ich es noch nie gesehen habe.

Die Pflanzen werden in Schulen erzogen und man pflanzt gewöhnlich in Büscheln von 4—5 Stück. Sie werden häufig vom Wilde abgebeitzt, allein nach 5—6 Jahren geht es sie wenig mehr an und dann erholen sie sich bald. Tannen, Buchen und Kiefern leiden freilich bedeutend mehr.

Die Preise des Nutz- und Bauholzes sind fast so hoch wie bei uns, wogegen das Brennholz, der häufigen und billigen Braunkohlen wegen, sehr wohlfeil ist.

Die Waldungen sind ebenfalls eingerichtet und zwar nach dem Vorbild der sächsischen Methode.

Von Töplitz wendete ich mich, wie mir mehrere Forstmänner, die Böhmen genau kennen, angerathen hatten, südwärts, da ein längeres Verweilen in dieser Gegend mir nur ähnliche Verhältnisse zur Anschauung gebracht hätte.

Der mittlere Theil Böhmens, theils eben, theils Hügelland, nur wenige eigentliche Berge enthaltend, ist nicht waldreich; die Kiefer spielt hier eine Hauptrolle, sie wird ähnlich wie bei uns behandelt, somit konnte ich auch in dieser Gegend keine weitern Gründe zum Aufenthalt haben.

In Prag war ich mit dem Administrator der Fürstlich Hohenzollern'schen Güter in Böhmen und Mähren, Herrn Geheimen Finanzrath Dr. von Gwinner, zusammengetroffen, von welchem ich weitere Aufschlüsse über die Waldverhältnisse Böhmens erhielt. In Folge seiner Einladung begleitete ich ihn auf einer Reise nach jenen Gütern und erhielt dadurch Gelegenheit, die fürstlichen Waldungen im südlichen Böhmen zu sehen, welche so ziemlich die der ganzen Gegend repräsentiren, dabei aber wenig Eigenthümliches darbieten.

(Fortsetzung folgt. Cont. a p. 181.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Die Jagdhundsjagd im Hannöverschen.

(Mitgetheilt vom K. Hannover. Forstdirektor Burckhardt.)

Die Provinzen Bremen, Lüneburg und Osnabrück sind diejenigen Landestheile Hannovers, in denen, seit langen Jahren die Jagd mit Jagdhunden vorzugsweise ausgeübt wird. Die weiten Räume (Haiden ꝛc.) dieser Gegenden bieten für die Jagdhundsmeute das geeignete Terrain dar, obwohl die Umgestaltung der Jagdverhältnisse auch diese Art von Jagd sehr beeinträchtigt hat.

Die Jagdhundsjagd wird gewöhnlich ausgeführt, indem die Schützen, ähnlich wie bei Treibjagden, sich vorstellen und der Jagdhundsführer (der Rüdemann) dann die Hunde an der entgegengesetzten Seite der Suche — Haide, Moor, Gebüsch ꝛc. — löst, die Jagd anbläst und die Hunde zur Suche aufmuntert. Die Monate Oktober und November sind die gewöhnliche Zeit der Jagd, und ist es dabei in der Regel auf den Hasen, auch den Fuchs abgesehen, während Rehstände ꝛc. durch dergleichen Jagd leiden.

Die Bezeichnungen Jagdhunds- und Brackenjagd sind eigentlich ganz gleich, obwohl an einigen Orten in der Race der Hunde ein Unterschied gemacht wird, indem man unter Bracke die kleinern, unter Jagdhund die größere Race versteht. Ursprünglich mögen beide Racen geschieden gewesen sein, später sind sie mehr oder minder verschmolzen, der Zweck — die Jagdart — blieb stets gleich. Auch wurden wohl Blendlinge von Jagdhunden und Dächseln gezogen. Gewöhnlich ist der Jagdhund von brauner Farbe in verschiedener Abstufung, auch wohl weiß oder weiß mit untermischtem Braun. Die lange Ruthe gereicht ihm zur Zierde und darf nicht verstümmelt werden.

Bei der Erziehung des jungen Hundes ist für warmes Lager zur Nachtzeit und für Reinlichkeit zu sorgen. Am Tage muß er möglichst viel herumlaufen. Weiterhin wird er ins Freie geführt und hier beginnt seine Erziehung zunächst durch Aufmuntern zum Suchen, durch Anruf, wenn er zum Jäger heran kommen soll. Fängt der junge Hund an, seine Nase zu gebrauchen, so ermuntert man ihn durch Zuruf und besonders wenn er einen Hasen findet.

Digitized by Google

Schon frühzeitig macht man ihn mit den Tönen des Jagdhorns (Bügelhorn, Halbermond) bekannt, zuerst bei der Fütterung.

Nicht zu empfehlen ist es, den Jagdhund zu früh in die Meute zu nehmen; er muß mindestens $1\frac{1}{2}$ Jahre alt sein. Dann wird er zunächst führig gemacht, namentlich muß er mit einem anderen Hunde zusammen gekoppelt ruhig hinter dem Jäger gehen.

Wenn die Hunde zusammengerufen, gekoppelt oder gelöst werden, ist stets das betreffende Hornsignal zu blasen. Die Peitsche muß der Jäger immer zur Hand haben und durch Klappen mit derselben den Unarten der Hunde begegnen, auch stets seine Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Hunde verwenden. Das Einjagen der Hunde erfordert vollends Aufmerksamkeit und thätiges Zuhülfekommen des Jägers.

Indem man im Oktober oder November mit den Hunden hinauszieht, um Hasen ꝛc. aufzusuchen und zu jagen, werden je zwei Hunde zusammen gekoppelt; einige Koppel solcher Hunde heißen Meute. Beim Lösen bringt man den jungen Hund gern mit einem oder einigen alten Hunden zusammen, damit diese voranjagen. In der Suche hält man die Hunde möglichst zusammen.

Beim Loskoppeln der Hunde wird Signal geblasen, das Signal der Ansuche, dann ertönt der aufmunternde Jagdruf. Fangen Hunde an, gleich vor sich hin Hals zu geben, werden sie überhaupt waidelaut, so knallt die Peitsche. Kommen die alten Hunde auf frisches Gefährte, was sich durch ihren größeren Eifer und die Bewegungen der Ruthe zu erkennen gibt, so werden die jungen Hunde herangezogen und zu fleißiger Suche ermuntert. Es erfolgt dann der Jagdruf in kräftiger plattdeutscher Sprache: hoho, hie hat he setten, ho, seuk öhn mal upp, mien Hund! u. dergl. (hoho, hier hat er gesessen, ho, such ihn mal auf, mein Hund!).

Springt der Hase oder Fuchs auf, ohne von den Hunden bemerkt zu werden, so ruft der Jäger mit vollem Halse: huich, ho, hiehen, hiehen, mien Hund! (hierhin, hierhin, mein Hund), bringt die herbeistürzenden alten Hunde zur Fährte und ermuntert auch die jungen Hunde zur Folge, hütet sich aber, sie hitzig zu machen, damit sie nicht waidelaut werden, ruft ihnen zu: pfui laut! wenn sie jagen, ohne zur Fährte heran gekommen zu sein und

Digitized by Google

ermuntert sie erst, wenn sie im rechten Striche der voranjagenden Hunde sind.

Der Jäger muß nun sehr rasch folgen, um gleich bei der Hand zu sein, wenn die Hunde etwa „verloren", d. h. die Fährte verschossen haben; er muß auf Sandwegen und wo sonst das Gefährte zu erkennen ist, sorgsam nachsuchen, und wenn sich der Hase etwa gedrückt hat, ihn hoch machen und die Hunde wieder zur Fährte bringen.

Wird der Hase oder Fuchs vor den jagenden Hunden geschossen, so muß er auf der Stelle liegen bleiben, bis die Hunde herankommen; sind die jungen Hunde dabei, so werden sie belobt und man gibt ihnen mindestens Etwas vom Gescheide zum Besten. Dabei wird das betreffende Jagdsignal geblasen: Fuchs todt, Hase todt. Hiernächst werden die Hunde, stets mit dem Rufe: Koppel, Koppel! wieder aufgekoppelt, und der Jäger zieht zum Beginn einer weiteren Suche mit ihnen wieder fort.

Auf diese Weise wird eine Meute bald gut gemacht, wozu aber noch ein wesentliches Erforderniß ist, daß rasche und langsame Hunde nicht in einer Meute zusammen bleiben. Unverbesserlich waidelaute Hunde müssen entfernt werden.

Die Witterung hat bei der Jagd ihren Einfluß. Bei günstiger Witterung jagt die Meute den fehllaufenden Hasen in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden todt. West- und Nordwind sind günstiger als Süd- und Ostwind.

Eine gut eingejagte Meute von mindestens zwei Koppeln, also 4 Hunden, gewährt dem rüstigen Jäger ein ungemeines Vergnügen, wenn schöner Hals harmonisch ertönt, und der Rüdemann gut bläst und selbst schönen Hals hat. Die Theilnehmer an der Jagdhundsjagd müssen selbst mit thätig-sein, mehr als bei der Treibjagd. Mit Peitschen versehen haben sie auf die gelöseten Hunde mit zu achten, müssen behülflich sein, die Hunde wieder zur Fährte zu bringen, müssen unter Umständen vorlaufen und das Nöthige beim Erlegen des gejagten Wildes beachten ꝛc.

Läuft ein von den Hunden gejagter Fuchs, Hase ꝛc. fehl, oder wird fehl geschossen, so richtet es sich nach der Lokalität und nach

Digitized by Google

der Bestimmung des Jagdführers, ob die Schützen stehen bleiben und abwarten sollen, ob das Wild, was häufig der Fall, wieder herum gejagt wird, oder ob sie der Jagd folgen sollen, um bei anderweiter Anordnung das angejagte Wild baldmöglichst zu erlegen.

Wird beim Vorstehen das angejagte Wild von einem Schützen geschossen, so ruft er: todt, todt! Ist es ein Hase, so rettet er ihn vor den Hunden, indem er ihn hoch hält; ist es ein Fuchs, so läßt er die Hunde daran herum zausen und dann treibt er die Hunde mit dem Zuruf: hin, hin! zum Rüdemann zurück. Nachdem dieser das Signal: Hase todt, Fuchs todt! geblasen, ruft und bläst er die Hunde zusammen und fährt in der Suche fort, jedesmal die Jagd wieder anblasend, bis der Führer der Jagd es anders bestimmt, oder der Rüdemann vor die Schützen kommt. Dann bläst er zum Koppeln der Hunde und die Schützen ziehen sich zusammen.

Erforderniſſe eines guten Rüdemannes sind: Thätigkeit, Raschheit, guter heller Hals und gutes Blasen auf dem Jagdhorne. Zu letzterem diente früher mehr der melodische Halbemond, später ist das bequemere Bügelhorn an seine Stelle getreten.

Die Jagdhundsjagd ist mehr durch den eigentlichen Jagdgenuß als durch sonderlich reiche Jagdbeute anziehend. Sie ist mehr für jene vielen Haideräume ꝛc., als für reich besetzte Hasengehege geeignet. Unendlich schön ist sie an windstillem Herbsttage. Schon das herrliche Signal des Jagdanblasens hebt des Jägers Brust; aus der Ferne hallt es herüber, von den tiefsten Tönen bis zu den höchsten lang ausgehaltenen hinauf schmetternd verkündet es den Beginn der Suche, und der aufmunternde Jagdruf aus voller Brust des Rüdemanns klingt hintendrein. Abwechselndes Blasen und reger Zuruf lassen merken, wohin es geht; hier und da wird die jagdlustige, stöbernde Meute sichtbar. Die Hunde finden, hellauf klingt die Stimme des Rüdemanns, ermunternd zur Folge, herrliches lebhaftes Geläut der Meute schallt herüber, Schüsse fallen, todt, todt! wird gerufen und geblasen. Neue Suche beginnt, wieder Blasen, wieder Geläut und Schüsse! Wahrlich, das ist ein Concert, das zum Jägerherzen spricht, und wohl kommt es vor, daß Männer dabei in poetische Aufregung gerathen, deren Herz nichts weniger

Digitized by Google

als weich ist. Und sieht man die nervigen rüstigen Jagdhundsjäger, fürwahr da ist es um die deutsche Faust wohlbestellt!*

Literarische Berichte.

№. 8.

Forstliche Blätter. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Herausgegeben unter Mitwirkung der Lehrer der Kön. Preuß. höhern Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde und anderer Fachmänner und Gelehrten von Julius Theodor Grunert, Kön. Pr. Oberforstmeister, Direktor der K. Pr. höhern Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde. Erstes Heft. Berlin 1861. Verlag von Julius Springer.

Diese Zeitschrift soll „in jährlich ungefähr zwei, sonst zwanglosen Heften" erscheinen und vorzugsweis den forstlichen Erscheinungen Norddeutschlands und besonders auch Preußens Rechnung tragen, wie das von Pfeil seiner Zeit in den kritischen Blättern geschehen ist. Es kann nur erwünscht sein, wenn die Forstmänner Preußens mehr als dies in der letzten Zeit der Fall war, an der Ausbildung der Literatur unseres Faches sich betheiligen und so heißen wir dieses Unternehmen einmal aus diesem Grunde, dann auch deßwegen willkommen, weil je vielseitiger die Tagesliteratur, um so lebhafter auch die geistige Regsamkeit im Fache sich gestaltet.

Es hat zwar nicht an Stimmen gefehlt, welche die ganz entgegengesetzte Ansicht aussprachen, und glaubten, daß eine allgemeine Zeitschrift genüge, und daß solche auch von allen Seiten unterstützt werden solle, damit in ihr der gesammte Fortschritt des Faches stets vergegenwärtigt sei, wir glauben aber diese Stimmen am besten durch Hinweisung auf die Zeitungen widerlegen zu können. Welche

* Einer der rührigsten und passionirtesten Jagdhundsjäger war seiner Zeit der als Forst- und Waidmann, wie als Degen im Freiheitskampfe wohlbekannte Hannov. Oberforstmeister a. D. von Düring, dessen Erfahrungen das Obige entspricht.

Digitized by Google

derselben könnte sich wohl einen größern Leserkreis erhalten, wenn sie sich lediglich darauf beschränken wollte, bloße Berichte zu erstatten, also ohne einen selbständigen Weg zu gehen, heute die Meinung des A, morgen die des B und übermorgen die des N aufzunehmen? Würde sie aber diesen Meinungen jeweils die ihrigen beifügen, so müßte dies sie eben zum Partheiblatt stempeln, dem bei den heutigen Zuständen sofort ein anderes entgegengesetzt würde. So wenig aber eine Zeitung je die unumschränkte Herrschaft erlangen wird, und so wenig dies wünschenswerth wäre, ebenso verhält es sich auch bezüglich der technischen Zeitschriften.

Der Inhalt der vorliegenden zerfällt in I. Aufsätze, II. Literarisches, III. Personalien, IV. Mittheilungen.

Unter I. sind angeführt:

1) Pfeil, seine Schüler und die Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde nach seinem Tode von Grunert. (Nekrolog Pfeils, Aufzählung seiner Schüler von Ostern 1821 bis Ostern 1859, nebst Nachweisung derjenigen Werke u. s. w., welche von solchen verfaßt worden sind, sodann ausführliche Angaben über die Einrichtung der genannten Lehranstalt.)

2) Die Wälder des Danziger Regierungsbezirks in der Provinz Preußen von Grunert. Es wird hervorgehoben, daß der Zustand derselben noch nicht genugsam bekannt und selbst in Preußen vielfach irrig dargestellt worden sei, daher sind eine Menge topographischer und statistischer Angaben für nöthig erachtet worden. Die dortigen Waldzustände sind in mancher Hinsicht interessant und ist nach unserer Ansicht eine Schilderung derartiger größern Waldungen immer dankenswerth, weil hiedurch nach und nach eine genauere Kenntniß der Forste Deutschlands ermöglicht wird.

3) Ein Beitrag zur Nachzucht der Eiche. Von Universitätsforstmeister Wiese zu Greifswald. Der Verfasser bespricht die auch sonst vielfach gemachte Wahrnehmung, daß die Eiche in dortiger Gegend mehr und mehr verschwunden ist und besonders die mitteljährigen Bestände fehlen. Mit vollem Recht hebt er hervor, daß dies jetzt wieder besser werden müsse, seit sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen habe, daß „die Erziehung reiner Bestände als Aus-

Digitized by Google

nahmen, die Begründung gemischter Bestände als Regel und ganz besonders in Kiefernforsten hinzustellen" sei. Die Sache gewinnt für solche Gegenden noch mehr an Wichtigkeit, wo die Kiefer weitaus die Hauptholzart bildet.

Der Verfasser legt den Schwerpunkt mehr auf den Verband als auf die Frage, ob Saat oder Pflanzung? Vollständig sind wir mit dem Satz einverstanden: „Je ärmer der Boden ist, der noch zu solchen gemischten Beständen mit Aussicht auf Erfolg bestimmt werden kann, desto weiter müssen die Reihen der Eichen auseinandergerückt werden, je besser, desto enger." Auf besserm Boden bringt der Verfasser zwischen je 2 Eichenreihen 5, auf geringerm 9 zu 4' (1,256 Meter) entfernte Reihen von Nadelholz an und beabsichtigt sobald es räthlich und nöthig erscheint, jeweils die den Eichen nächsten Reihen zu entfernen. Er läßt die Reihen von Norden nach Süden laufen des stärkern Lichteinfalls wegen, worauf wir übrigens kein Gewicht legen. (Auf Seite 131, Z. 3 v. oben ist ein Druckfehler, es soll 2' statt 2" heißen.) Die Frage, welche „Holzgattung" oder richtiger gesagt Holzart man wählen soll, bietet nichts Neues, die Fichte halten wir nicht für geeignet, wenn man nicht dieselbe im Höhenwuchs zu verstümmeln sich entschließen will.

4) Die Gräser, die schädlichsten Forstunkräuter. Vom K. Pr. Oberförster Krohn zu Sonnenburg. Derselbe hat vorzugsweise Flugsand oder überhaupt geringen Sandboden im Auge, welcher im nackten Zustand nicht nur die Feuchtigkeit schwerer als der mit Gras bewachsene verliert, sondern sich auch eher wieder mit Feuchtigkeit sättigt. Hierüber sind Versuche gemacht, auch ist die Thatsache theoretisch erklärt worden. Es wird den Gräsern außerdem hauptsächlich zugeschrieben: daß sie der Holzpflanze durch ihre Wurzeln mit der Feuchtigkeit auch die Nährstoffe entziehen, daß sie den Boden wenig verbessern, die Holzpflanzen verdämmen und ersticken, die Holzsamen nicht an den Boden gelangen lassen, als Nutzen wird hervorgehoben, daß sie das Auffrieren des Bodens verhindern und zur Befestigung des Flugsandes am Meere dienen. Wir könnten das Sündenregister der Gräser vermehren, auch wohl ein oder den andern Nutzen noch anführen, setzen es aber als bekannt voraus, doch sind wir mit dem Verfasser auch darin einver-

Digitized by Google

ſtanden, daß die krautartigen Pflanzen, d. h. die eigentlichen Forſtunkräuter, vorausgeſetzt, daß ſie nicht allzuſtark auftreten, mehr nützlich als ſchädlich, jedenfalls erſteres in höherm Grade als die Gräſer, wirken.

5) Anlage von Eichenſchälwaldungen in der Mark Brandenburg. Von demſelben. Ein für Sandgegenden, beſonders die des nordöſtlichen Deutſchlandes ſehr beachtenswerther Aufſatz. Mit Recht hebt der Verfaſſer hervor, daß der glatte und möglichſt tiefe Hieb der Stöcke beſonders die ſelbſtändige Bewurzelung der Loden befördere, auch widerlegt er einige nicht ſtichhaltige Einwände gegen die Einführung der Schälwaldungen in dortiger Gegend und ſagt am Schluſſe ganz richtig, daß wenn auch die Rinde nicht die Güte der Rheiniſchen habe, ſie jedenfalls beſſer ſei, als die in Norddeutſchland vielfach verwendete alte Rinde.

6) Ueber die Erträge einiger in Pommern nicht einheimiſchen, aber eingebürgerten Holzarten. Von Forſtmeiſter Wieſe zu Greifswald. Wir erfahren hieraus, daß die Fichte, Lärche, Weißerle, Pyramidenpappel, Weymouthskiefer und Akazie allein noch im Freien vorhanden ſind, trotzdem manche andere Arten früher angebaut wurden. Der Verfaſſer ſchließt, weil von Alters her die Kiefer mit dem Namen Fichte bezeichnet wurde, auf die ſpätere Einbürgerung der Fichte. Da nun die Fichte ihren Namen ebenfalls behielt, entſtanden hieraus manchfache Verwirrungen, zumal man außerdem noch bald die Fichte, bald die Kiefer auch als „Tanne" bezeichnete. Die Fichte zeigt ſich, beſonders in Miſchungen, angemeſſen auf Lehmboden, obwohl ſie nicht ſo lange geſund bleibt, wie die Kiefer, der ſie auf Sandboden überall nachſteht. Ihr Holz wird zu Stangen, Rudern und kleinen Maſten höher, in ſtärkern Stämmen aber geringer wie Kiefernholz bezahlt, den höchſten Ertrag erzielt man, wenn junge Fichten zu Weihnachtsbäumchen verwendet werden, was ziemlich überall der Fall iſt. Auch von der Lärche und Weymouthskiefer werden Beiſpiele von gutem Wuchs gebracht, von den andern der obengenannten Holzarten iſt jedoch nichts geſagt.

7) Ueber das Fällen des Holzes, von demſelben Verfaſſer. Der Aufſatz bietet wenig Neues, auch erſchöpft er

Digitized by Google

den Gegenstand nicht, aber sein Inhalt ist doch für den Praktiker nicht ohne Interesse.

8) Welche Vortheile entstehen dem Waldeigenthümer durch die Ablösung der Forstdienstbarkeitsrechte? Von Oberförster Krohn zu Sonnenburg. Obwohl in Preußen gesetzlich vorgeschrieben ist, daß in der Regel nur der Eigenthümer auf Auseinandersetzung antragen kann, sind von dieser Regel doch so viele Ausnahmen zulässig, „daß der Antrag schließlich ebensowohl von dem Berechtigten, wie von dem Belasteten ausgehen kann." Der Besitzer des belasteten Waldes hat jedoch, „wenn er Provocat ist, die Wahl: Ob er den Dienstbarkeits-Berechtigten nach dem Nutzungsertrage der Dienstbarkeit oder nach dem Vortheile, welcher ihm, dem Belasteten, aus deren Aufhebung erwächst, entschädigen will. Im letzteren Falle darf jedoch die Höhe der Entschädigung den Nutzungswerth der Berechtigung nicht übersteigen." Daß es für den Waldeigenthümer unter Umständen eine große Härte ist, dem Antrag eines Berechtigten auf Ablösung nachgeben zu müssen, wird wohl jetzt allgemein anerkannt. Der Verfasser zählt die wirklichen Vortheile, welche dem Waldbesitzer zunächst durch die Weideablösung zugehen, auf und zeigt, wie angebliche weitere, von den Berechtigten gewöhnlich behauptete, keinen Grund zur Entschädigung bieten können. Obwohl zunächst für Preußische Verhältnisse bestimmt, enthält der Aufsatz doch manches, was auch anderwärts zu berücksichtigen ist.

Die II. Abtheilung Literarisches enthält kritische Besprechungen über folgende Werke:

9) „Der Baum" von Dr. Schacht. Berlin 1860. Von Prof. Dr. Ratzeburg.

10) „Kubiktabellen" von H. Burckhardt. 1860. Von Oberforstmeister Kohli.

11) „Die Waldverderber und ihre Feinde" von Dr. Ratzeburg. 1860. Von Grunert.

In der III. Abtheilung Personalien finden wir unter 12) und 13) zwei Aufsätze dem Andenken des Kreisforstraths Sebast. Mantel zu Speier und des Oberförsters Scheele zu Thale gewidmet, ferner unter 14) Personalveränderungen in der

Digitized by Google

Kön. Preuß. Forstverwaltung von Mitte 1859 bis zum August 1860.

Unter IV. Mittheilungen ist 15) „Der Stahl'sche Doppel-Spaten" von Grunert beschrieben, sodann bilden 16) „Einige Beobachtungen über Krankheiten der Hasen im Jahre 1859" von Forstmeister Wiese den Schluß. Es wurden 1) Lungen-, 2) Leber- und Milz- und 3) Hautkrankheiten beobachtet, die sich hauptsächlich durch Geschwüre und Abmagerung zu erkennen gaben. Der Verfasser ist geneigt, an einen innern Zusammenhang der Leber- und Milzkrankheit mit der Hautkrankheit zu glauben, weil in beiden Fällen die Geschwüre ähnlich und oft beide Krankheiten verbunden waren, er sagt hierwegen: „Nicht alle leberkranken Hasen zeigten Hautausschläge, aber alle Hautkranke hatten entweder kranke Leber oder Milz."

Im nämlichen Jahre ist Gleiches in vielen andern Gegenden Deutschlands wahrgenommen und dadurch der Hasenstand wesentlich verringert worden.

Daß die Witterung die Schuld trägt, wie manche behaupten, scheint dem Verfasser nicht richtig, er glaubt, daß, weil die meisten der so überaus fruchtbaren Nagethiere öfters an Seuchen leiden, die Natur hiedurch ihrer übermäßigen Vermehrung habe Schranken setzen wollen.

Wünschenswerth wäre es, wenn diese Krankheiten mehr durch Sachverständige, insbesondere durch Thierärzte, untersucht würden, als es bis jetzt der Fall zu sein scheint.

№. 9.

Anleitung zur Abschätzung stehender Kiefern nach Massentafeln und nach dem Augenmaße von Kohli, Kön. Preuß. Oberforstmeister. Mit 41 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1861.

Eine gründliche und fleißige Arbeit, die allerdings beim ersten Durchblättern durch die vielen Zahlenverhältnisse für manchen Leser ziemlich abstoßend ist, aber je mehr man liest, um so mehr befriedigt. Die Schrift besteht aus Briefen, welche zwischen dem Ver-

Digitized by Google

fasser und einem größern Waldbesitzer, der sich im Abschätzen ꝛc. der Bäume unterrichten und darin einen seiner Förster, welcher als Empiriker eine große Sicherheit erworben hat, übertreffen will, gewechselt werden. Dieser Briefwechsel ist durch manchfache humoristische Zugaben geeignet, der Trockenheit des Stoffes entgegen zu wirken.

Der Verfasser deckt die Fehler auf, welche bei der Abschätzung sowohl durch Massetafeln, als nach dem Augenmaß gemacht werden können und zeigt, wie unter Umständen Aufnahmen nach letzterm durch einen geübten Taxator, besonders bei kleinern Waldstücken oder bei unregelmäßigem Wuchs des Holzes u. s. w. zweckmäßiger sind, während er die Aufnahme nach Massentafeln für den Ungeübten, welcher dadurch doch jedenfalls einen Anhalt hat, entschieden vorzieht, auch nachweist, daß spezielle Bestandesaufnahmen durch Massetafeln weit rascher besorgt werden, als nach dem Augenmaß. Die Anleitung, wie letzteres zu schärfen sei, zeigt, daß sie vielfacher Praxis entstammt. Es ist weiter hervorgehoben, daß der Gebrauch der genannten Tafeln nur für bestimmte Holzarten, deren Form im Großen eine ziemlich regelmäßige, zu empfehlen ist, also besonders für Nadelhölzer, daß aber auch bei diesen für verschiedene Standortsverhältnisse besondere Tafeln nöthig sind und endlich ganz besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Abschätzung mit Anwendung derselben um so sicherer werde, je größer die Anzahl der Stämme sei. All' dieses ist zwar bereits bekannt, allein es schadet nicht, wenn es von Zeit zu Zeit wieder aufgefrischt und aus neuen Gesichtspunkten dargestellt wird. Die Untersuchung der Formen der Kiefer kann als schätzbarer Beitrag für die bessere Kenntniß der Stammformen, so wie für die Holzmeßkunst betrachtet werden und hat in dieser Hinsicht ihren Werth; große praktische Erfolge werden aber wohl schwerlich dadurch zu erreichen sein.

№ 10.

Forst- und Jagd-Kalender auf das Jahr 1861. Ein Geschäfts- und Dienstbuch für Forstmänner. Herausgegeben vom Forstvereine Böhmens. Redigirt vom ersten Vorstands-

Digitized by Google

Stellvertreter Johann Heyrowsky, hochf. Schwarzenb. Oberforstmeister ꝛc. 5. Jahrgang. Wien, Druck von A. Eurich, in Kommiss. L. E. Hansen's Buchhandlung in Budweis.

Reichhaltigkeit und Zweckmäßigkeit, sowohl nach Inhalt als äußerer Form, besitzt dieser Kalender in so hohem Grade, daß wir ihn auf's Entschiedenste nicht nur den Forstmännern Oesterreichs und insbesondere Böhmens, sondern auch denen anderer Länder empfehlen dürfen, da er, obwohl auf die Oesterreichischen Zustände eingerichtet, doch manches enthält, was ihn für solche Länder werthvoll macht, denen ein ähnlicher Kalender abgeht. Ein Blick auf nachstehenden Inhalt wird dieses Urtheil rechtfertigen:

Vorwort, Genealogie des reg. Kaiserhauses. Fest- und Zeitrechnung, Finsternisse, Normatage, Gerichtsferialtage. Namenregister. Vorzüglichste Messen und Märkte. Datumzeiger für 1861.

Kalender mit den Forst- und Jagdverrichtungen eines jeden Monats. (1 Seite Monatskalender, 2 Seiten Forst- und Jagdverrichtungen, 5 Seiten leere Tabellen, wovon 1 als Gedenkblatt, 4 für Einnahme- und Ausgabenotizen eingerichtet.)

Forstliches Hilfs- und Geschäftsbuch mit Kreisflächentabellen, Reduktionstabellen, mehreren Nachweisungen über Waldsamen- und Pflanzenmengen für 1 Joch, Hilfstafeln zur Berechnung von Grabenlöhnen, zur Bestimmung der Zimmerhölzer, Schwere der Klafterhölzer, Münzreduktionen, Interessen. Die neuen Stempelgebühren, Steuerverordnungen, Postverordnungen, Tarife der k. k. Staatsbahn, Dampfschifffahrt der Lloyd-Gesellschaft von Triest.

K. K. Verordnungen und Ministerialentscheidungen in Betreff der Forste und der Jagd. Beiträge zur Naturgeschichte der Jagdthiere und Jagdmiscellen.

Ausweis über die Jagdausbeute des Kronlandes Böhmen und Schußlisten mehrerer größeren Domainen Böhmens im Jahr 1859

Die Verbreitung der Nadelhölzer auf der Erde.

Mittheilung über die Benutzung der Maikäfer.

Forstliches Notiz- und Wirthschaftsbuch.

Digitized by Google

№. 11.

Der Wald von E. A. Roßmäßler. Leipzig und Heidelberg 1861. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1. Lieferung (80 Seiten enthaltend).

Das vollständige Werk soll aus 40 Druckbogen mit vielen Holzschnitten, 1 Titelbild, 16 Kupferstichen und 2 forstl. Karten bestehen und in 8 Lieferungen zu 26 Ngr. ausgegeben werden.

Nach des Verfassers eigenen Worten „will das Buch den Wald unter den Schutz des Wissens Aller stellen. Aller, weil wir Alle am Gedeihen des Waldes betheiligt sind, Aller, weil ein Jeder ein geborner Anwalt des Waldes ist, da Jedermann — darüber ist doch wohl kein Zweifel — ein Freund des Waldes ist. Das Buch will weder vor dem Richterstuhl der Forstbotanik, noch vor dem des Waldbaues, noch dem der Staatsforstwirthschaftslehre das Prädikat eines „wissenschaftlichen" beanspruchen; es will aber von diesen allen einen freundlichen Blick dafür verdienen, daß sie sich in dem Buche gebührend berücksichtigt finden und ganz besonders will es auch noch dem dichterischen Gemüthe — und wen machte der Wald nicht dazu? — und dem den Wald mit feinblickendem Künstlerauge Anschauenden gefallen." — — „Der Natur der Sache nach ist der Leserkreis gerade dieser Arbeit ein fast unbegrenzter. Doch verschweige ich nicht, daß es diejenigen nur theilweise befriedigt aus der Hand legen werden, welche bei dem Walde nur an „Vogelgezwitscher", an „Maiblümlein" und an „zartes Säuseln" oder „gewaltiges Rauschen" in den Laubkronen denken können. Ich denke, der Wald ist es werth und verdient es um uns jeden Augenblick, daß wir unter seiner schönen Außenseite auch die innerlichen Regungen seines Lebens aufsuchen. Unsere Waldliebe verliert nichts, wenn wir den Wald nicht blos mit genußsuchendem, sondern auch mit verständnißsuchendem Auge ansehen."

Das uns vorliegende 1. Heft steht mit diesem Plane des Verfassers im vollsten Einklang. Zwei der zugesagten Kupferstiche eröffnen dasselbe, der eine zeigt eine Fichte im Fichtenwald, der andere eine Eiche im Eichenbestand so meisterhaft dargestellt, wie sie bis jetzt wohl nirgends in ähnlichen Werken zu sehen sind.

1) Wald und Forst heist der erste Abschnitt des Heftes.

Digitized by Google

Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß Wald und Wiese zwei gesellschaftliche Erscheinungsformen der Pflanzenwelt sind, welche sich in Deutschland schärfer ausprägen, als in wärmern Klimaten. „Der Wald steigert das ins Große, was die Wiese im Kleinen zeigt und zwar in vielen Abstufungen." „Jeder Forst ist zugleich auch ein Wald," aber erst „die geregelte Pflege und Bewirthschaftung macht den Wald zum Forste." Aber, heißt es weiter, diejenigen, „welche sich zu den Freunden, nicht zu den Pflegern des Waldes zählen, mögen nur jetzt nicht fürchten, es könne ihnen etwas verloren gehen von ihrer poetischen Waldliebe, wenn sie ihren Freund als Forst in das kalte Licht der Wissenschaft gestellt sehen Lieben wir denn einen Freund dann weniger, wenn wir hören, daß er nicht bloß durch seine Innigkeit und Tiefe des Gemüths, nicht bloß durch den leuchtenden Blick seines schönen Auges und durch den Zauber seines Gesprächs glänzt — daß er in aller Stille einem ernsten, edeln Berufe folgt? So ist es mit dem Walde. Wenn der Eichbaum gefällt neben seiner Wurzel liegt und Säge und Beil ihn zerstücken — nicht dann erst beginnt er uns zu nützen. Die größere Halbschied seines Nutzens endet mit seinem Leben. Was wir uns aus seinem Holze machen, kommt dem an Wichtigkeit nicht gleich, wozu er im Interesse unseres Lebens mit andern Bäumen als lebendiger Baum beitrug. Als Waldpfleger, nicht als Holzfäller ist der Förster ein wichtiger Arbeiter im Dienste des Völkerlebens, nicht minder als der Ackersmann. Zwar muß zugegeben werden, daß diese Seite des Wälderfegens, welche mit dem Fällen der Wälder aufhört, vielleicht selbst von manchem Förster noch nicht gewürdigt ist. Aber die warme Liebe der Waldpfleger für ihre grünen Reviere verhütet die Gefahr, welche in jener Unkenntniß liegen könnte, von selbst, denn nur selten ist ein Förster nichts weiter als ein kalter Finanzmann, der nur Klaftern im Walde wachsen sieht und nur nach dem Ruhme eines hohen „Abgabe-Etats" trachtet." Dieser Gedanke ist dann weiter ausgeführt in Bezug auf die Bedeutung des Waldes für das Klima, die Fruchtbarkeit ꝛc. „Die Forstwissenschaft erkennt in neuerer Zeit in der Würdigung dieser Bedeutung des Waldes die Spitze ihrer Aufgabe und ist dadurch aus der niedern Stellung der Holzerzieherin zu einer Höhe empor-

Digitized by Google

gestiegen, wo sie sich neben Wissenschaften erblickt, welche man sonst hoch über sie setzte."

Wir müssen es uns, der Raumverhältnisse wegen, versagen noch mehr Stellen herauszuheben, die uns aufs Höchste angesprochen haben, denn wir wären genöthigt, nahezu das ganze Kapitel abzuschreiben.

2) Woraus besteht der Wald? Er ist „eine schöne, eine gewaltige Vereinigung von Körpern und Erscheinungen, in welcher kein Theil den übrigen völlig gleicht, und welche alle dennoch vollkommen zusammenstimmen zu erhabenem Einklang, der die Saiten in einer jeden unverdorbenen Brust erklingen macht." Wir sollen uns einmal erinnern, daß er nicht allein aus Bäumen besteht, und daß nicht allein der Forscher, sondern auch der Maler, der Dichter daran Anspruch haben. „Die Natur ist ja eben die große Versöhnerin, welche die auseinanderstrebenden Wege menschlicher Thätigkeit auf Einen Punkt zusammenruft. Der Dichter, in dem sich nichts vom Maler, nichts vom Forscher regt, der Forscher, dem die Empfindungen des Dichters und Malers fremd sind, sind keine echten Söhne der Natur. Es ist eine von den Aufgaben unserer Arbeit, diesen Zwiespalt zwischen Dichter, Maler und Naturforscher zu versöhnen und nirgends kann dies erfolgreicher geschehen, kein Ort ist dazu würdiger angethan, als der Wald."

3) Der Baum. Wir begegnen hier allgemeinen Betrachtungen über den Unterschied zwischen Pflanze und Thier, über die Gestalt des Baumes und sein Leben, die bestimmt sind, diejenigen Leser, welche eigentliche Fachstudien hierüber nicht gemacht haben, mit dem Nöthigsten bekannt zu machen, in der Schilderung der zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche verschiedenen Formgesetze, namentlich in Bezug auf Ebenmäßigkeit wird aber auch der übrige Theil der Leser auf spätere Ausführungen, welche insbesondere den künstlerischen Standpunkt betreffen, vorbereitet.

4) Der Waldboden. Seine verschiedene Zusammensetzung und Einwirkung, seine Decke, insbesondere Pflanzen- und Laub- oder Nadeldecke werden nicht nur in ihrem eigenthümlichen Vorkommen und in ihren gegenseitigen Bedingungen, sondern auch in Bezug auf das äußere Ansehen des Waldes gewürdigt. Mit besonderer Wärme spricht sich der Verfasser gegen die Streunutzung aus:

Digitized by Google

„Wir begreifen, daß es eine schwere Sünde am Walde begehen heißt, wenn man ihm seine Bodendecke nimmt," sagt eine der deßfallsigen Stellen.

5) Der Bau und das Leben des Baumes. Dieser Abschnitt ist im ersten Hefte noch nicht vollständig enthalten. Es wird als „sonderbare Gedankenlosigkeit oder mindestens Unachtsamkeit" bezeichnet, daß man den Baum oft so gleichgültig ansehe, wenn er ohne Blätter sei, während er gerade dann die Gesetze seines Baues und seines Werdens am deutlichsten zeige. „Kaum daß der Landschaftsmaler — von Anderen will ich gar nicht sprechen — im Sommer die Ulme von der Esche, den Spitzahorn vom Bergahorn, die Buche vom Hornbaum unterscheiden kann; im Winter geht, ich rede aus vielfacher Erfahrung, die Baumkenntniß über die weißstämmige Birke und über den Allerweltsstudienbaum, die Eiche, nicht hinaus." Wir mußten diesen Satz anführen, denn er steht an der Spitze einer Reihe von andern, welche nicht nur der Künstler, der sich die Aufgabe setzt, Werke der Natur bildlich oder plastisch darzustellen, nothwendig befolgen muß, wenn er sie wahrhaft schön wiedergeben will, sondern auch der Kunstfreund stets zu beherzigen hat, wenn er an solchen Werken wahren Genuß haben, oder gar sie kritisch beurtheilen will. Wie viel seichtes Geschwätz, das sich als »Kunstkritik« breit macht, würde unterbleiben, wenn die betreffenden »Kunstrichter« ihrer Unwissenheit gerade in solchen Hauptsachen sich bewußt wären! Darum hat sich der Verfasser auch bemüht „alle Welt und namentlich den Landschaftsmaler zu veranlassen, die Bäume zu studiren, um sich dadurch das Wohlgefallen an der Natur und an guten Bildern zu erhöhen und die Landschaftsmaler, um gute Bilder malen zu lernen."

Eben weil man im Allgemeinen wenig daran gewöhnt wird, „sehen zu lernen, was der Naturkundige Sehen nennt," beginnt nun der Verfasser mit Beschreibung der einzelnen Theile des Baumes und zwar mit den Knospen, weil schon in ihnen der Grund zu den verschiedenen Verzweigungen u. s. w., also zu den verschiedenen Baumformen gelegt ist und läßt hierauf die Jahrestriebe folgen. Die Darstellung, welche durch ausgezeichnete Holzschnitte versinnlicht wird, ist zwar nicht streng systematisch, aber gerade deßwegen wird sie einem weit größern Leserkreis angenehmer sein, und da sie auch

Digitized by Google

für den Fachmann vielfach belehrend ist, darf die gewählte Form eine glückliche genannt werden.

Wir zweifeln nicht, daß die folgenden Hefte gleich interessant sein werden und wollen unsere Leser nur noch darauf aufmerksam machen, daß sie dieses Werk nicht mit einem andern, kürzlich erschienenen „der Wald" von Hohenstein verwechseln mögen, von welch letzterm wir wohl den guten Willen des Verfassers anerkennen wollen, weiter aber nichts zu loben wissen.

Das Roßmäßler'sche Werk ist aber für uns Forstleute besonders auch aus dem Grunde ein erwünschtes, weil es ohne Zweifel unter den gebildeten Ständen große Verbreitung finden und unter diesen uns manchen Bundesgenossen zuführen wird. In einer Zeit, wo mehr als je die öffentliche Meinung bis ins Innerste der Staatsverwaltung sich geltend macht, muß Alles, was jene über das wahre Wesen des Waldes aufzuklären bestimmt ist, unsere Aufmerksamkeit weit höher in Anspruch nehmen, als ein Dutzend Bücher über gewisse Fachgegenstände, in welchen das neunmal Gesagte zum Zehntenmale wiederholt und mit neuem Formelkram aufgeputzt wird.

Unsere Aufmerksamkeit wird aber zur dankbaren Anerkennung werden, wenn wie hier, der Verfasser all sein Bestreben darauf richtet, dem Walde Freunde auch in solchen Kreisen zu erwerben, welche nicht zur Pflege desselben die Pflicht, wohl aber vielleicht so viel Einfluß haben, daß von ihnen das Schicksal mehr als eines Waldes abhängt.

Allerdings gibt es viele Waldliebhaber, ja es ist uns kaum denkbar, wie man es nicht sein könnte, und unter diesen wieder manche, welche ihre Stimme zu Gunsten eines bestehenden Waldes erheben und seine Ausstockung vielleicht verhindern mögen; allein die Zahl derjenigen, welche ebenso eifrig gegen den langsamen, aber sichern Ruin des Waldes durch schonungslose Beraubung seiner Bodendecke sich aussprechen und die auch, wenn sie dabei zu befehlen haben, thatkräftig sich widersetzen, ist keineswegs so groß, als es für manche Oertlichkeiten wünschenswerth wäre. Ihre Zahl zu vermehren, dürfte nicht das geringste Verdienst des Roßmäßlerschen Werkes sein, welches wir daher mit Freuden begrüßen.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Einladung zur sechszehnten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Kaiserslautern in der Bayer. Rheinpfalz vom 23. bis 28. Juni 1861.

Bei der im Monat Juni 1858 statt gehabten XV. Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Frankfurt a. M. wurde zum Versammlungsort für das Jahr 1860 Kaiserslautern erwählt und die Geschäftsführung dem unterzeichneten Regierungs- und Kreisforstrathe übertragen.

Da jedoch die für das Jahr 1859 nach Heidelberg anberaumte Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe wegen der damaligen kriegerischen Ereignisse nicht abgehalten werden konnte und in das Jahr 1860 verschoben werden mußte, die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe aber ausfällt, wenn jene in einer Stadt Süddeutschlands tagt, so wurde diese in das Jahr 1861 verlegt und soll nun am 23. bis 28. Juni mit allerhöchster Genehmigung in Kaiserslautern abgehalten werden.

Der Unterzeichnete beehrt sich nunmehr alle Fachgenossen und Freunde des Forstwesens hierzu ergebenst einzuladen.

Bei der bekannten freundlichen Bereitwilligkeit der Bewohner Kaiserslauterns zur Aufnahme von Gästen in Privatwohnungen wird es auch bei einem recht zahlreichen Besuche an passendem Unterkommen nicht fehlen. Um jedoch die nöthigen Vorbereitungen treffen zu können, wird um vorherige Anmeldung gebeten, welche spätestens bis 1. Juni l. J. an den mitunterzeichneten zweiten Geschäftsführer K. Forstmeister Dreßler zu Kaiserslautern gerichtet werden wolle.

Themata.

a) Wie ist das Verhalten der Eiche und Rothbuche, dann der übrigen Laubhölzer in einzelner oder horstweiser Mischung mit den Nadelhölzern in den verschiedenen Altersabstufungen, und welchen Einfluß äußern Klima, Lage und Boden auf das Gedeihen solcher Bestände?

b) Welches ist die vortheilhafteste Pflanzenweite in aus Nadel-

Digitized by Google

und Laubholz, namentlich der Eiche, gemischten Pflanzbeständen, mit besonderer Beziehung auf das Alter der Pflanzen und des Standorts?

c) Welche Erfahrungen sind bisher über die beim Baum- und Stockroden angewendeten Maschinen gemacht worden, und welche haben sich beim Gebrauch im Großen am besten bewährt?

d) Welche Holzarten und Kulturmethoden empfehlen sich vorzüglich zur Aufforstung der flachgründigen Plateau's und steilen Gehänge im Muschelkalk und Juragebirge?

e) Welchen Entwicklungsgang nimmt die Fichte in den verschiedenen Lagen und Bodenmischungen des bunten Sandstein-Gebirgs und der Keupersand-Formation? Unterliegt sie auf Sandboden überhaupt nicht der Gefahr bald rothfaul zu werden, und kann durch ihren Zwischenbau den Nachtheilen früher Lichtstellung der Föhrenbestände vorgebeugt werden? Wie verhält sich der Wuchs lichter Föhrenbestände in den verschiedenen Altersabstufungen mit sehr gedrungen stehendem kümmernden Fichtenunterwuchs?

f) Mittheilung über die zweckmäßigste Regeneration licht gewordener Mittel- und Niederwaldungen und das Ueberhalten des Oberholzes in Horsten?

g) Mittheilung der Erfahrungen, welche bei der Aufforstung ausgestochener Torfmoore gemacht worden sind, hauptsächlich über die Zeit, in welcher die Aufforstung nach dem Ausstich den besten Erfolg verspricht, und über die Holzarten, welche sich hierzu nach Maßgabe der Entwässerung, Lage und Bodenunterlage am vortheilhaftesten eignen.

Zeiteintheilung.

Das Empfangsbureau für die ankommenden Theilnehmer der Versammlung befindet sich in dem Lokal der Gesellschaft „Eintracht" in der Fackelstraße und wird Sonntag den 23. Juni eröffnet. Die Sitzungen werden im Saale derselben Gesellschaft abgehalten. Nach Ankunft und Aufnahme der Theilnehmer am 23. Juni Abends gesellige Unterhaltung im großen Fruchthallsaale. — Montag den 24. Juni: Morgens von 8 bis 12 Uhr erste Sitzung. Von 12 bis 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagsmahl im Fruchthallsaale. Von 2 bis 4 Uhr Besichtigung der Fabriken in der Stadt Kaiserslautern und der naturhistorischen Sammlungen der Kreislandwirthschaft-

Digitized by Google

und Gewerbschule; alsdann Exkursion in den Tannengarten, eine Anlage im Staatswalddistrikt Bremerstiftswald. — Dienstag den 25. Juni: Früh 6 Uhr Exkursion durch die Reviere Kaiserslautern, Aschbach und Hoheneken nach Waldfischbach, von da durch den Hornbacherwald, das Revier Johanneskreutz und die v. Gienanth'schen Privatwaldungen zurück nach Kaiserslautern, welche den ganzen Tag bis zum Abend in Anspruch nimmt. — Mittwoch den 26. Juni: Sitzung von 7 bis 11 Uhr; von 11 bis 12 Uhr Frühstück im Fruchthallsaale, um 12 Uhr Exkursion zu Fuß durch den Kaiserslauterer Stadtwald in das Revier Stiftswald, sodann durch den Stadtwald zurück nach Kaiserslautern. Abends gesellige Unterhaltung im Fruchthallsaale. — Donnerstag den 27. Juni: Sitzung von 7 bis 10 Uhr, dann Frühstück und um 11 Uhr Abfahrt mit einem Extra-Eisenbahnzuge durch die Reviere Kaiserslautern und Hoheneken in das Revier Ramstein, Besichtigung des dortigen Torfgebrüchs und der mit demselben in Verbindung stehenden Aufforstung. Von da in's Revier Karlsberg und über Homburg mit der Eisenbahn nach Kaiserslautern zurück. Abends gesellige Unterhaltung im Fruchthallsaale. — Freitag den 28. Juni: Schlußsitzung in der Frühe um 7 Uhr, nach welcher die Herren Theilnehmer an der Versammlung ihre Rückreise gegen den Rhein über den Donnersberg, Forstamt Winnweiler; Drachenfels, Forstamt Dürkheim; Trifels, Forstamt Annweiler; Bienwald, Forstamt Langenberg; nach Frankreich durch die interessanten Laubholzwaldungen der Forstämter Zweibrücken, Pirmasens und Dahn, nach Franken, Sachsen und Hessen über Aschaffenburg und den Spessart nehmen können.

Speyer und Kaiserslautern, im Monat März 1861.

Grohe,	**Dreßler,**
K. Regierungs- und Kreisforstrath.	K. Forstmeister.

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Eine Fichtenpflanzung im Sächsischen Obererzgebirge.

Es ist eine längst bekannte Erfahrungssache, daß in höheren Gebirgsgegenden, wo starke Schneefälle bei milder Temperatur häufig vorkommen, der zu dichte Stand der Pflanzen den Schneebruch und -Druck, meist nur in dem sogenannten Astrisse sich äußernd, wesentlich begünstiget und die etwa beabsichtigte Heranziehung eines Windmantels nicht selten vereitelt. Es wird deßhalb bei dergleichen örtlichen Verhältnissen und unter solchen Bedingungen gegen den Anbau durch Saat gewarnt und die Pflanzung in thunlichst weiter Stellung, sofern nicht andere Rücksichten, wie z. B. die Erziehung möglichst schaftreiner Hölzer, die Anforderung an schwache Nutzholzsortimente, die Verbesserung des Bodens ꝛc., die engere Pflanzenstellung unbedingt erheischen, vielfach empfohlen und bei größeren Pflanzen eine Entfernung von 5—8 Fuß (1,418—2,364 Meter) (von Lip's: „die Schule des Waldbaues"; Burkhardt's „Säen und Pflanzen"; Pfeil's „Forstliches Verhalten der deutschen Waldbäume") angerathen.

Von derselben Ansicht ist man auch bei der Pflanzung, welche Einsender dieses im Auge hat, ausgegangen, mußte jedoch dem Gebote der weiter unten näher angegebenen Nothwendigkeit folgend, eine Pflanzenstellung von 13 Fuß* (3,679 Meter) gegenseitige Entfernung wählen.

Die über 12 Acker (6,636 Hektare) große Fläche, worauf dieselbe ausgeführt ist, befindet sich auf einem unmittelbar an der böhmischen Grenze liegenden Staatsreviere des Erzgebirges; auf einem Höhenplateau von circa 2800 Par. Fuß (792 Meter), welches sich nach Nordwest in ein flaches Thal sanft abdacht.

Die Lage ist fast gänzlich frei, — auf der östlichen und südlichen Seite von Feldern umgeben, auf der westlichen und nördlichen dagegen von einigen Fichtenpflanzungen nur ungenügend geschützt. — In Folge dieser Freilage werden im Winter bei den häufigen Stürmen ungeheure Schneemassen von den unmittelbar angrenzenden

* Die oben angegebenen Maaße sind durchgängig sächsische.

Digitized by Google

Feldern abgeführt, und da hier die Abdachung des Plateau's mit einer muldenförmigen Vertiefung beginnt, auf der fraglichen Fläche und in deren nächsten Umgebung in solcher Menge eingeweht, daß die Schneetiefen daselbst nicht selten eine Höhe von 10 Fuß (2,83 Meter) und darüber erreichen. *

Sowie im Frühjahre diese Schneemassen zu schmelzen beginnen, trifft es sehr häufig, daß die Temperatur wieder unter oder auf den Nullpunkt des Thermometers herabsinkt und ein plötzliches Auffrieren der wässerigen Theile verursacht. Die jedesmalige Folge davon ist der Eingangs berührte Astriß.

Nicht selten sehen wir in hiesiger Gegend in 12—15 Fuß (3,4—4,3 Meter) hohen Pflanzungen auf dergleichen Oertlichkeiten Stämmchen nach einem solchen Winter bis auf den obersten Quirl ihrer sämmtlichen Aeste beraubt.

Auf der fraglichen Stelle hatte man ebenfalls diese traurige Erscheinung wahrgenommen und suchte schon früher bei dem Abtriebe des daselbst in krüppelhafter Beschaffenheit befindlichen Fichtenbestandes in einer besonderen Schlagführung dergleichen Uebelständen vorzubeugen. Man brachte nämlich die sogenannten Couliſſen- oder Springschläge in Anwendung und führte im Jahre 1839 einen 8 Ruthen (34,36 Meter) breiten und circa 200 Ruthen (859 Meter) langen Schlag, dem in den Jahren 1843 und 1844 noch zwei andere Schläge — jeder zur nämlichen Breite und Länge — in einer Entfernung von einander von circa 16 Ruthen (68,72 Meter) beziehentlich 9 Ruthen (38,66 Meter) Holzzwischenstand folgten.

Da der Zweck indessen nur sehr unvollständig und vorübergehend erreicht und bei dieser Art Schlagführung unter anderen Nachtheilen jedenfalls auch das Einwehen der Schneemassen in die

---

* Zur Beurtheilung der auf diesem Gebirgskamm fallenden Schneemassen diene folgende Thatsache: Die männliche Jugend des vom beregten Orte unweit liegenden Städtchens hatte im vorigen Winter unter dem auf städtischem Weichbilde an einer nur sanften Abdachung etwas hoch angewehten Schnee einen 80 Ellen langen Stollen in bergmännischer Weise getrieben, an dessen Ende eine Aushöhlung — von ihr ebenfalls bergmännisch mit „Ort" bezeichnet — hergestellt, in welcher sich eines Abends 83 Personen bei einem Glase Bier bequemlich unterhielten.

Digitized by Google

holzleeren Streifen und an deren Ränder eher begünstiget als behindert, auch im Uebrigen für die Kulturen nicht derjenige Schutz erlangt wurde, den man vorausgesetzt hatte, verließ man diese Schlagführung, hieb die übergehaltenen Streifen schon in den Jahren 1849 bis 1855 ab und verschonte darunter selbst den längs der Feldgrenze mehrfach in Berathung gezogenen Schutzstreifen nicht.

Die Verjüngung wurde durch Fichtenpflanzung in der hierorts vorherrschenden Weise — auf den Acker 60 Schock in Quadratstellung — bewirkt und erfolgte stets im nächstfolgenden Jahre einer jedesmaligen Schlagführung, so daß das ganze Kulturgeschäft daselbst mit dem Jahre 1856 zwar vollständig beendet, leider aber gänzlich unbefriedigend ausgefallen war, denn bei der im Jahre 1857 erfolgten Aufstellung eines neuen Kulturplanes mußten nicht allein von der circa 48 Acker (26,55 Hektare) großen Fläche 12 Acker 150 □Ruthen (6,91 Hektare) und zwar der längs der Feldgrenze gelegene, mithin exponirteste Theil, als gänzlich mißrathen unter die Blösen aufgenommen werden, sondern es erreichte auch die Ausbesserungsbedürftigkeit der übrigen Fläche eine Höhe von nahe an die Hälfte.

Bei der nunmehrigen Wiederverjüngung rieth man ausdrücklich die Verwendung sehr kräftiger Pflanzen an und empfahl Ballenpflanzen mit voller Zweigbildung, wie solche aus nicht zu dichten Saaten gewonnen werden. Nun waren aber durch den damaligen längere Zeit andauernden Samenmangel nur wenige Fichtensaaten auf dem Reviere gemacht worden, diese wenigen aber größtentheils nicht in der Weise bestockt, daß man daraus so ganz ohne Befürchtung für dieselben die Entnahme der nach den vorhandenen Verhältnissen schon nicht geringen Anzahl Pflanzen wagen durfte; zumal eine solche schon durch die bewirkten Ausbesserungen der an- und nahliegenden Kulturen, deren Ausdehnung in Folge der im Juni 1855 und in demselben Monate 1856 stattgehabten Spätfröste selbst nicht unbedeutend geworden war, in angemessener Weise stattgefunden hatte.

So stand die Parthie noch im Jahre 1858. Etwas sollte aber und mußte auf der fraglichen Fläche geschehen!

In Erwägung nun, daß das Verwitterungsprodukt des daselbst

Digitized by Google

befindlichen Glimmerschiefers (nach Dr. Hochstetter und anderen berühmten Geognosten — Urthonschiefer — genannt) einen mineralisch kräftigen Lehmboden bekundet, der bei übrigens entsprechenden Eigenschaften — insoweit die Jungwüchse nicht durch das rauhe Klima periodisch niedergedrückt werden — auf die Wachsthumsverhältnisse sonst günstig sich äußert; ferner daß auf einer solchen Höhenlage, welche von allen Seiten ungeschützt den oft wiederkehrenden rauhen klimatischen Einflüssen blos gestellt ist, von jeder Nutzholzerziehung abgesehen werden muß, dagegen aber die Erziehung einer selbstständigen Pflanze den vorliegenden Standortsverhältnissen in mehrfacher Beziehung entsprechen und längs der Feldgrenze vorzugsweise als Schutzmauer später dienen dürfte; endlich daß die Entnahme von guten Ballenpflanzen aus den jüngeren Saaten nicht ohne große Nachtheile für diese erfolgen konnte, verwendete man auf Grund der schon früher in einzelnen Versuchen gemachten Erfahrungen etwa 15jährige, durchschnittlich 4 Fuß (1,132 Meter) hohe Ballenpflanzen, welche zwar aus einer dichten, aber doch gutwüchsigen Saat genommen werden mußten und verpflanzte dieselben im Jahre 1858 auf die bezeichnete Fläche in der oben angedeuteten Pflanzenstellung, jedoch mit dem ausdrücklichen Vormerken, wenn nöthig eine Ein- oder Zwischenpflanzung folgen zu lassen.

Die ganze Pflanzung wurde nach der v. Manteuffel'schen Methode ausgeführt, jede Pflanze aber, um sie gegen das Rütteln des Windes zu schützen, besonders gepfählt.*

Die großen Pflanzen mit den beigegebenen Pfählen gaben dem Kulturorte ein wunderliches Aussehen und mancher Wanderer, durch die anliegende Chaussee vorbeigeführt, staunte über die außergewöhnliche seltsame Ausführung. Doch nicht lange darauf machte die Pflanzung den entgegengesetzten Eindruck und gab den größten Befürchtungen Raum, denn schon nach 14 Tagen hatten die Pflanzen ihre sämmtlichen Nadeln verloren und erschienen dem flüchtigen Auge wie angepfählte dürre Reiser, so daß ein Witzbold — als von diebischer Hand eine Parthie Pfähle abhanden gekommen war —

---

* Die Kulturkosten betrugen einschließlich der Nachbesserungen ca. 10 Thlr. pro Acker (31 fl. 38 kr. per Hektare).

Digitized by Google

auf die Frage: „ob die Pflanzung auf dem ...Revier fortkomme (gedeihe)?“ die sarkastische Antwort ertheilte: „„ja! die Pfähle kommen wohl fort, bei den Pflanzen glaub' ich's aber weniger.““ — Auch der Fachmann ging kopfschüttelnd vorüber und sogar der betreffende Revierbeamte beobachtete diese traurige Erscheinung nicht ganz ohne Bedenken, obwohl die Knospen durch die andauernde Saftcirculation in voller Lebensfähigkeit erhalten wurden. In diesem Zustande verblieben die Pflanzen bis Mitte September, von welcher Zeit an die Knospen aufzubrechen begannen. Die an den Enden der Stamm- und Zweigspitzen nunmehr hervortretenden grünen Nadelbüschel auf dem sonst nadellosen Pflanzenkörper machten einen eigenthümlichen Eindruck und führten den flüchtigen Beschauer unwillkürlich dahin, in ihnen eine Abart der Fichte zu sehen. Diesen Typus trägt die Pflanzung, obwohl nun 3 Jahre vergangen sind, heute noch.

Können auch die Wachsthumsverhältnisse zur Zeit noch nicht normal genannt werden, so berechtigen sie doch zu den besten Hoffnungen. Z.

Es wird uns angenehm sein, später weitere Nachricht über das Verhalten dieser Pflanzen zu erfahren, nach unserer Erfahrung glauben wir ihr Fortwachsen als gesichert annehmen zu dürfen.

Anm. d. Red.

Schätzung und Erträge.

Die Weißtanne in Mischung mit der Buche im Schwarzwalde.

Im Hefte vom Monat März v. J. habe ich über die allgemeinen Verhältnisse und Erträge der zum Forstbezirke St. Blasien gehörigen, 4466 Morgen (1608 Hektare) einnehmenden Domänenwaldungen bei Todtmoos berichtet, und erwähnt, daß in den beinahe über die ganze Waldfläche verbreiteten durchschnittlich 3300 Fuß (990 Meter) über dem Meere gelegenen, auf tiefgründigem frischem und humosem Granitboden befindlichen Buchenbeständen die Weißtanne theils eingesprengt, theils bis zu ¼ eingemischt vorkommt.

Digitized by Google

Da nun diese letztere Holzart gegenüber der schwächlichen Buche in dem bezeichneten Vorkommen einen überraschend kräftigen Wuchs zeigt, so will ich im Besonderen noch Einiges über solche hier folgen lassen.

Wer die genannten Waldungen und namentlich die etwa 0,4 der Gesammtfläche einnehmenden geschlossenen 100- bis 120jährigen Bestände durchgeht, dem fallen gewiß die schön und kräftig gewachsenen Weißtannen, welche 30 bis 40 Fuß (9—12 Meter) über die Buchen hinausragen, zuerst in die Augen; er gesteht sich zu, schönere Stämme im Hochgebirge noch selten gesehen zu haben, und schätzt solche um 40 bis 50 Jahre älter, als die mit ihnen in Mischung vorkommenden Buchen. Dem ist aber in der Wirklichkeit nicht so, sondern beide Holzarten stehen sich im Alter so ziemlich gleich, wie dies vielfache Beobachtungen bestätiget haben. Der räumliche Stand und die stete Kräftigung des Bodens durch den starken Laubabfall der Buchen sagen eben der Weißtanne besonders zu und begünstigen ihr Wachsthum in auffallender Weise.

In wie weit nun die Erträge der Weißtanne und Buche von einander abstehen, will ich in folgender Tabelle darstellen, in welcher dem Badischen Maße das entsprechende Metermaß beigesetzt ist.

Nach den früheren Mittheilungen ergeben:

	Fläche.		Weißtannen.			Buchen.		
	Badische Morgen.	Hektare.	Dominirende Stämme.	Badische Kubikfuß.	Kubikmeter.	Dominirende Stämme.	Kubikfuß.	Kubikmeter.
Im Superforatswalde, Abtheilung 4 . .	112,775	40,599	5917	459200	12398,4	17697	377600	10195,2
Im Großfreiwalde, Abtheilung 7 . . .	188,425	67,833	10939	1068900	29400,3	40234	632800	17085,6
Abtheilung 8 . .	92,885	33,439	4706	381300	10295,1	17643	333400	9001,8
	394,085	141,871	21562	1929400	52093,8	75574	1343800	36282,6
Daher stehen auf . .	1	0,36	54	4896	132,2	192	3409	92,04
	.	1	150	.	367,1	533	.	255,7
Es enthält ein Stamm	.	.	1	91	2,457	1	18	0,486
Bei 113jährigem Alter ist der jährliche Durchschnittszuwachs eines Stammes . . .	.	.	1	0,80	0,0216	1	0,16	0,00432

Digitized by Google

Hiernach steht bei einer Einmischung von 0,2 Weißtannen bei 113jährigem Alter nach dem einzelnen Stamme bemessen die Weißtanne zur Buche im Ertrage wie 5 : 1.

Noch günstiger gestaltet sich das Verhältniß, wenn die Resultate der unter 2) der früheren Mittheilung erwähnten 26 Versuchsflächen von durchschnittlich 112jährigem Alter in Betracht kommen.

Bei diesen ergeben im Durchschnitte:

	Fläche.		Weißtannen.			Buchen.		
	Badische Morgen.	Hektare.	Dominirende Stämme.	Badische Kubikfuß.	Kubikmeter.	Dominirende Stämme.	Kubikfuß.	Kubikmeter.
Nach badischem Maß	1	0,36	10	1143	30,861	377	6233	168,291
Bezüglich der Stämme	.	.	1	114	3,086	1	17	0,459
Im metrischen System	.	1	28	.	85,725	1047	.	467,475
Der jährliche Durchschnittszuwachs eines Stammes ist . .	.	.	1	1,02	0,02754	1	0,159	0,00405

Bei bloßer Einsprengung ist also das Verhältniß des Ertrages der Weißtanne zur Buche wie 7 : 1.

Hieraus geht zur Genüge hervor, welch' bedeutend höheren Ertrag die Weißtanne im Vergleich zur Buche liefert. Würde man aber obige Erträge der Weißtanne auch mit jenen vergleichen, welche diese Holzart unter ähnlichen Bonitäts-Verhältnissen in reinen Beständen ergibt, so wäre an einem Unterschied von 30 bis 40 Prozent zu Gunsten der ersteren sicher nicht zu zweifeln, und damit weiter nachgewiesen, wie vortheilhaft die geschilderte Einmischung für die Weißtanne ist.

Zieht man endlich noch den Geldertrag in Erwägung, so wirft die Weißtanne, abgesehen von dem vielfach höheren Massenertrage, ebenfalls weit größere Summen als die Buche ab; denn bei ersterer kostet gegenwärtig 1 Kubikfuß (0,027 Kubikmeter) Sägholz 20 bis 24 kr. (12 fl. 20 kr. bis 14 fl. 48 kr. per Kubikmeter), bei letzterer dagegen 1 Kubikfuß Scheitholz nur 8 bis 10 kr. (4 fl. 56 kr. bis 6 fl. 10 kr. per Kubikmeter).

In Berücksichtigung alles dessen wird daher bei der Bewirthschaftung der fraglichen Waldungen auch besonderes Augenmerk

Digitized by Google

auf die Weißtanne gerichtet, und dieselbe nicht nur da, wo sie sehr untergeordnet vorkommt, alsbald nach der Schlagstellung eingesäet, sondern auch in den Jungwüchsen und Stangenhölzern möglichst gepflegt; ferner werden bei den Verjüngungshieben schönwüchsige Stämme so lange als möglich übergehalten, und bleiben an geeigneten Orten als sogen. Waldrechter sogar bis zum nächsten Umtriebe stehen. Sieht man die Weißtanne im angrenzenden Gersbacher Walde, so darf man wohl keinen Anstand nehmen, letzteres zu thun. In diesen etwa 3000 Morgen großen Gemeinde- und Privatwaldungen, welche gleichfalls Buchen und Weißtannen enthalten, wurde früher unregelmäßig gefehmelt, und es stehen nun in Jungwüchsen und Stangenhölzern noch Tausende von Weißtannen, meist in lichtschlagähnlicher oder vereinzelter Stellung umher, welche bei einem Alter von 300 bis 400 Jahren 130 bis 160 Fuß (39 bis 48 Meter) lang sind, und nicht selten 400 bis 500 Kubikfuß (10,8 bis 13,5 Kubikmeter) Stammholz (ohne Gipfel- und Reißholz) abwerfen. Nach den Jahresringen zu schließen, sind viele dieser Stämme oft bis zum 50- bis 60jährigen Alter im Unterdrucke gestanden, haben aber dann, nachdem ihnen Luft gemacht worden, in der Regel rasch zugenommen und bei befriedigenden Zuwachsverhältnissen sich bis in ihr jetziges hohes Alter meist gesund erhalten. Wenn also beabsichtiget wird, in Domänenwaldungen ebenfalls einzelne Stämme einwachsen und 240 Jahre alt werden zu lassen, so können die Baumriesen im Gersbacher Walde nur dazu aufmuntern. Auch spricht weiter dafür, daß starke Sortimente immer seltener und dem Kubikfuße nach stets viel theuerer bezahlt werden, als solche, wie sie der gewöhnliche Umtrieb liefert. Der Zuwachsverlust, welcher sich in Folge der Ueberschirmung eines Theils des Hauptbestandes ergibt, kann dabei keinen Ausschlag geben; denn solcher wird durch den vermehrten Zuwachs der im Einzelstande befindlichen Waldrechter, sowie den Mehrwerth der Letzteren dem Kubikfuße nach mehr als aufgewogen.

St. Blasien, im Januar 1861.

Wasmer.

Digitized by Google

Naturereigniſſe.

Die Witterung vom Jahre 1860 in Württemberg vom Limburger-Mainhardter Wald, den Löwenſteiner Bergen und dem Weinsberger Thale.

(Vergl. Monatſchrift von 1858, S. 141; 1859, S. 426; 1860, S. 369.)

Im Gegenſatze zu ſeinen drei unmittelbaren Vorgängern trägt das Jahr 1860 den ausgeſprochenen Charakter der Näſſe an ſich, und zwar mit durchſchnittlich niederen unter ſich ſelbſt ſchroff abwechſelnden Barometer- und Thermometerſtänden, wobei ſchwere Gewitter mit Blitz- und Hagelſchlag, Wolkenbrüchen und orkanartigen Stürmen häufige Erſcheinungen bilden, weßhalb es denn auch leicht erklärlich iſt, daß der Wein und die Kartoffeln faſt gänzlich mißrathen ſind, alle übrigen Produkte der Landwirthſchaft, Obſtzucht und freien Gartenkultur aber mit wenigen Ausnahmen in Güte und Menge nur etwas mehr denn mittlere Ernten geliefert haben. Auch die Forſtwirthſchaft hat zu Folge jener metereologiſchen Erſcheinungen nicht unerheblich gelitten, die Räumung der Waldungen vom erzeugten Holzmaterial war ſehr erſchwert, der Aufwand für Wegunterhaltungskoſten ſehr geſteigert, und die Ausgabe für Entwäſſerungs- und Abzugsgräben gewöhnlichen Jahrgängen gegenüber eine außerordentliche. Und dennoch hat dieſer ausnahmsweiſe naſſe Jahrgang des Guten außerordentlich viel gewirkt, indem derſelbe für das Fortbeſtehen der jüngeren und älteren Kulturen — namentlich der Nadelhölzer — unbedingtes Bedürfniß geweſen iſt, und zwar um ſo mehr, wenn man in Betracht zieht, welch' hohem Grade der Austrocknung unſere faſt abſoluten Sandböden unterworfen ſind! Denn noch eine Trockenheit wie diejenige im Sommer 1859 und das Unheil wäre maßlos geworden, indem jene tropiſche Zeitperiode die Bereitung und Ablagerung der Reſervenahrung für das Wachsthum des nachfolgenden Jahres faſt bis auf ein Mindeſtes verhindert hat, worin denn auch die Urſachen für die nur geringen bis mittelmäßigen durchſchnittlichen Jahresringe und Höhentriebe zu ſuchen ſein dürften. Hätte alſo die Witterung von 1860 derjenigen von 1859 entſprochen, ſo wäre es ſicherlich um den größten Theil unſerer mit ſo vieler Mühe und ſo vielen Koſten

Digitized by Google

herangezogenen Nadelholzkulturen geschehen gewesen, die Xylophagen und Wickler hätten sich in's Aschgraue vermehrt, und viele ältere Nadelhölzer wären der Zopf- und Wurzeltrockniß, welche Uebel bei ihnen anzusetzen begonnen hatten, zweifelsohne erlegen!

Die erste Woche vom Monat Januar bezeichnen förmliche Orkanstürme mit wolkenbruchartigen Schlagregen, und zwar bei so gelinder Temperatur, daß sich die Knospen zu rühren anfingen und die Veilchen in den Gärten blühten; sofort wechselten aber bis Ende März und auch in den Monaten November und Dezember hohe Kältegrade mit theilweiser Schneelage und Schneebahn, Schneestürme, Glatteis sowie Thauwetter mit heftigen Wind- und Regenstürmen unausgesetzt bunt durch einander, so daß die Holzhauerarbeiten und Bestandesreinigungen während der gedachten 5 Monate mit dem besten Willen nicht beendigt werden konnten, und zwar um so weniger, als sich zu Folge des großartigen Sturmschadens das außerordentlicher Weise angefallene Holzmaterial so sehr gesteigert hatte, daß man mit Recht sagen konnte, die Hauer haben mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage und derjenigen Zeiten, welche das Arbeiten physisch unmöglich machten, während des ganzen Jahres den Wald nicht verlassen. In den Schlägen und Nachhieben war zur Zeit der Holzfällungen das zeitweise Gefrieren ohne Schneedecke für den Anflug und Aufschlag hin und wieder verderblich.

Die Gefahr des Schnee- und Eisdruckschadens stand zu öftern Malen in naher Aussicht, namentlich im Monate Dezember, allein Dank der überraschend schnell abwechselnden Witterung sind wir in unserer Gegend auch für das Jahr 1860, wenige Ausnahmen abgerechnet, ungeschlagen durchgekommen.

Von Mäuseschaden kann bei dem nassen Jahrgange weder im Feld noch im Wald die Rede sein, dagegen sind die Ratten und Mäuse in den Wohnungen, Stallungen und Wirthschaftsgebäuden zur ägyptischen Plage geworden. Hängt hiemit vielleicht die Erscheinung zusammen, daß man Eulen häufiger wie sonst in den Wohnungen antraf?

Bis zu Ende März konnte aus obigen Gründen im Kulturgeschäfte so gut wie nichts geleistet und erst am 4. April mit letzterem allerwärts begonnen werden; jedoch hat in Folge von Regen,

Digitized by Google

Schneefall und Reifen mehrfache Unterbrechung auch in diesem Monat stattgefunden, weßhalb vor dem 20. Mai die Frühjahrkulturen nicht beendigt werden konnten; in den letztgedachten Monat, welcher diesen Arbeiten sehr günstig war, fallen zum Theil noch die Saaten, die stärkeren Ballenpflanzungen mit Nadelhölzern und die Saatschulgeschäfte. Die theilweise warmen und sogar heißen, fast durchgängig aber milden — mit wohlthätigen Gewitterregen stets unterbrochenen — Tage der Monate Mai und Juni schienen den Saaten und Pflanzungen aller Holzgattungen einen ausgezeichneten Erfolg zu sichern, was sich denn auch bei den Pflanzungen bewährt hat, während die Saaten schon von ihrem ersten Erscheinen an, bald nach Mitte Juni, durch fortgesetzte Schlagregen, strichweise Wolkenbrüche und Hagelschlage öfters bis zur Hälfte und auf noch weniger reduzirt wurden, was aber hievon verschont blieb, steht durchgängig sehr schön.

Die Spätfröste im Monat April haben in den jungen Saaten und in den Pflanzschulen durch Ausziehen der Pflänzchen erheblich geschadet, ein neuer Beweis dafür, daß das zweckmäßige Bedecken der Pflanzschulen — namentlich in rauheren Gegenden — unerläßlich ist und überall im eigenen Vortheile vollzogen werden sollte.

Die Herbstkulturen, welche zu Ende September begonnen und am 8. November geschlossen werden mußten, erlitten in Folge ungünstiger Witterung vielfache Unterbrechungen, so daß die Bodenvorbereitungen für Aufnahme der Buchelmast, sowie der Ahorn-, Eschen- und Hainbuchensamen nicht allerwärts, wo dies nothwendig gewesen wäre, bewerkstelligt werden konnten.

Die Monate Juli, August und September sind mit wenigen Ausnahmen Regenmonate, wo sehr hohe Temperaturgrade und frostige Witterung plötzlich mit einander abwechseln, und vielfache Gewitter zum Theil von Blitz- und Hagelschlag, Wolkenbrüchen und orkanartigen Stürmen begleitet auftreten. Von dem verheerenden Einfluß dieser Erscheinungen auf die Wälder, Felder, Gärten, Weinberge, Parkanlagen, Obstbäume, Ufer, Gebäude aller Art u. s. f. war fast in allen deutschen und schweizerischen Zeitungen seiner Zeit zu lesen; unseres Theils wollen wir daher nur die drei heftigsten derartigen Gewitter in der von uns zunächst im Auge be-

Digitized by Google

haltenen Gegend bezeichnen, und zwar mit den Daten des 2. Juni, 18. Juli und 31. Auguſt. Das Naturereigniß vom 2. Juni hat der Freiherr v. Sturmfeder zu Oppenweiler S. 388—390 der Monatſchrift von 1860 ſachgetreu beſchrieben; am 18. Juli fand zu gleicher Zeit auch eine Sonnenfinſterniß ſtatt, wobei ſich ergeben hat, daß ein im Sonnenlicht aufgeſtelltes Thermometer im Verlauf der Sonnenfinſterniß von 27° R. auf 22° und ein im Schatten aufgeſtelltes von 22° auf 21½° gefallen iſt, ſo daß im Augenblick der ſtärkſten Verfinſterung 2 Uhr 37 Minuten die Temperatur im Lichte derjenigen im Schatten nahezu gleich geweſen iſt.

Der 31. Auguſt war ein ſehr ſchwüler Tag, welcher mit einem furchtbaren Gewitter endete und wobei der Hagel in der Stärke von mittleren Büchſenkugeln fiel. Die Waldungen wurden bei ſolchen Gewittern bezüglich der unverholzten jungen und zum Theil auch der älteren Triebe übel zugerichtet, und auch viele ältere Stämme — namentlich ſolche mit glatten Rinden — welche ſich auf der Wetterſchlagſeite befanden, haben zu Folge jener Hagelſalven langjährige beſchädigende Andenken erhalten. Daß von Waldbränden wenig oder nichts verlautet, hat ſeinen Grund nur in der fortgeſetzt naſſen Witterung, denn oft genug hat der Blitz in Waldbäume geſchlagen!

Vom 1. auf den 2. und vom 8. auf den 9. Juli hatten auf unſeren Höhen und ſcharfen Thaleinſchnitten förmliche Reifen ſtatt, welche den noch nicht gemähten Wieſen und den jungen Trieben der Laub- und Nadelhölzer ſchadeten, während unter dem letztgedachten Datum am Fuße der rauhen Alb (bei St. Johann, Pfullingen, Reutlingen u. ſ. f.) die Kartoffeln, Bohnen und Trauben theilweiſe erfroren ſind. Am 12. Oktober war der erſte Frühfroſt mit Schneefall auf den Höhen.

Aeltere vom Bostr. typogr. und curvidens befallene Fichten und Tannen erlagen zu Folge ihrer Erſchöpftheit und zwar um ſo bälder, je nachdem die Wurzel- oder Zopftrockniß mehr oder minder bei ihnen angeſetzt hatte. Hylesinus piniperda machte ſich in 15 bis 40jährigen Stangenhölzern hin und wieder bemerklich, wobei der Verlauf namentlich für die 25—40jährigen Kiefern in manchen Fällen tödtlich war; über Curculio pini, der von ſelbſt redend nie

Digitized by Google

fehlt, wissen wir nichts Außergewöhnliches zu melden, und hat sich Curculio notatus in den 4—12jährigen Kiefernkulturen nicht nur allenthalben gezeigt, sondern sogar auch einjährige Saaten angestochen! Ferner haben wir denselben vom 2.—12. August auf einer im Frühjahre 1860 mit 3jährigen Forchenballen ausgeführten Pflanzung getroffen und dabei in ein und derselben Pflanze öfters Maden, Puppen und Käfer beobachtet. Auch bei den vielfach tödtlichen Verläufen des von Hyles. pinip. und den beiden Curculionen verübten Fraßes mag die vom Jahre 1859 herrührende allgemeine Erschöpfung oftmals in diesem nassen Jahrgange die Schuld tragen! Die Maikäfer waren strichweise in Masse vorhanden und haben noch in der ersten Woche vom Monat Juli geschwärmt. Namentlich am Traufe der Waldungen machten sie sich durch das Auffressen des Eichenlaubes sehr unangenehm bemerklich. (Vergl. Monatschrift von 1860, S. 387, den Aufsatz des Freiherrn v. Sturmfeder zu Oppenweiler über die Färbereiche.)

Die Köhlereien gingen sehr schlecht, und die Unternehmer der Staatspachtköhlereien für die K. Hüttenwerke erlitten der Mehrzahl nach beträchtliche Verluste, weil sie ihren Angeboten die Ausbring-Ergebnisse der für die Köhlerei so günstigen Jahre 1857, 1858 und 1859 zu Grunde gelegt hatten.

Dagegen war das Ergebniß an eichener Schälrinde — wenigstens der Menge nach — ein sehr befriedigendes, denn wenn wir für unsere Gegend das Verhältniß der Rinde zum schwächeren Holze = 1 : 4 und zum stärkeren Holze = 1 : 5 als durchschnittliche Norm bezeichnen, so haben sich diese Verhältnißzahlen für das Jahr 1860 auf 1 : 3 und 1 : 4 erhöht. Aber die Güte der Rinden hat zu Folge der nassen Witterung beim Schälen, Trocknen und Abführen mehrfach Schaden genommen.

Die Forchenschütte war ziemlich allgemein und erstreckte sich weit über unsere Gegenden hinaus; aus diesem Grunde mußten viele nothwendige Pflanzungen mit dieser Nadelholzart unterbleiben, was bei dem ausgedehnten Kulturbetriebe mancher Reviere und dem Umstande, daß das Verpflanzungsalter der Forche so eng begrenzt ist, von materiellem Nachtheile war.

Eicheln sind fast gar keine gerathen, während man bei der

Digitized by Google

Buche eine schwache Halbmast annehmen kann, und wollen wir hoffen, daß letztere die durch das Jahr 1859 so sehr beschädigte 1858er Vollmast bleibend ergänze und vermehre! Die Samen der Ahorne, Eschen und Hainbuchen sind in außerordentlicher Güte und Menge gerathen, bei der Birke dagegen nur theilweise, während die Schwarzerle in vielen Gegenden versagt hat, so daß das Zollpfund Samen auf 15—20 kr. zu stehen kommt. Die Samen der Tannen, Fichten und Forchen sind gut und reichlich gerathen und wird das Zollpfund in geflügelter keimfähiger Waare um 5, beziehungsweise 9 und 28 kr. durch die wohlbeleumundete Samenhandlung und Ausklenganstalt des Herrn Geigle zu Schönbronn im Schwarzwalde geliefert.

In manchen Gegenden haben sich die Eichhörner sehr vermehrt und durch Abbeißen von Herz- und Seitentrieben, Knospen und Zapfen der Nadelhölzer, durch Verzehrung der Buchelmast u. s. f. sehr schädlich gemacht, so daß deren Abschuß gegen Belohnung durch das Forstpersonal in einigen Revieren angeordnet werden mußte.

Am 13. April erster Kukuksruf, am 18. bricht das Birkenlaub, am 27. die Kirschenblüthe und vom 30. April bis 3. Mai die übrige Stein- und Kernobstblüthe nebst dem Buchenlaube aus, während die Belaubung der Eichen am 10/11. Mai stattfindet. Am 13. Mai beginnt das Schälen der eichenen Rinde und am 18. Mai hört man die ersten Goldamseln. Das Frühjahr war also ein spätes und nebenbei auch ein unfreundlich rauhes, weßhalb aber auch die Obstblüthe während ihres ganzen Verlaufes von Spätfrösten verschont geblieben und der Ertrag an sämmtlichen Stein- und Kernobstsorten, sowie auch an Wälschnüssen ein außerordentlicher gewesen ist. Dagegen war der Hagelschaden vielfältig, die Haltbarkeit in den Kellern nur von kurzer Dauer, und mußte der Obstmost durch Amalgamirung mit Spirituosen haltbar gemacht werden.

Die allgemeine Heuernte konnte nicht vor dem 25. Juni und die allgemeine Fruchternte nicht vor dem 1. August beginnen. Der Ertrag an Heu, Oehmd und Halmfrüchten aller Gattungen wäre sehr befriedigend ausgefallen, wenn die Einheimsung durch ungünstige Witterung nicht fortwährend unterbrochen worden und der

Digitized by Google

Schaden durch Näſſe, Schlagregen und Hagel allenthalben ein empfindlicher geweſen wäre. Mit Ausnahme der Kartoffeln, welche entweder ſchon auf den Feldern oder ſpäter in den Kellern verfaulten, ſind alle Hackfrüchte gerathen, deßgleichen auch die krautſchoten- und hülſenartigen Gartengewächſe, inſofern dieſelben durch oben erwähnte Witterungserſcheinungen nicht Schaden genommen haben. Auch die Repsernte war eine mittlere.

Die Traubenblüthe hatte ſchon am 13. Juni begonnen, jedoch ſo ungleich, daß man mit Ende der erſten Woche Juli verblühte, blühende und noch nicht blühende Reben neben einander trifft. Die Weinleſe beginnt erſt am 30. Oktober und nimmt bei anhaltendem Froſtwetter im Monat November ihren ſtillen Fortgang; Näſſe, Hagel und Froſt haben ein in Menge und Güte ganz geringes Produkt geliefert, welches überdies in den Fäſſern wo möglich noch ſaurer wird.

Die Jagd anbelangend ſo war der Schnepfenſtrich ein gar magerer und zeigte das Thermometer am 10/11. März, als am Tage Oculi, 8° R. Der Haſen werden es immer weniger, warum wiſſen wir nicht beſtimmt anzugeben. Eingegangene Haſen mit kranken Lebern wurden etwelche gefunden, deßgleichen auch geſchoſſen, welche am unteren Theile der Löffel, am Gräſe und auch an ſonſtigen Geſichtstheilen eckelhafte Geſchwüre hatten. Die Feldhühner haben zwar gelitten, jedoch war dieſe Jagd immerhin noch lohnend.

Der Rehſtand hat ſich auch im Jahre 1860 gebeſſert, während die Berichte vom nachfolgenden Jahre aus vielen Gegenden trauriger lauten. Auch der noch übrig gebliebene kleine Rothwildſtand hat ſich erhalten und ſogar etwas vermehrt, allein zum Theil unbegründeter Wildſchadensklagen zu Folge wurden — jedoch zur guten Zeit — 4 Stücke erlegt.

Der Füchſe waren es ſehr viele, und der von ihnen am Geflügel der Waldörter angerichtete Schaden ſo bedeutend, daß förmliche Wildſchadensklagen von den Bäuerinnen in eben nicht gerade den höflichſten Ausdrücken erhoben wurden und deßhalb noch im Monate März auf dieſe Räuber getrieben werden mußte. (21.)

Digitized by Google

Beiträge zur Naturgeschichte der Holzarten.

Zwei starke Ulmen.

In dem Augustheste der Forst- und Jagdzeitung vom vergangenen Jahre waren am Schlusse des Aufsatzes, betitelt „die Eiche", die Worte zu lesen: „Ausgezeichnete Waldbäume, lebende Zeugen der Vergangenheit, sollte man mehr nach ihrem ideellen als materiellen Werthe schätzen, und so lange zu erhalten suchen als möglich — aus Pietät."

Die Wahrheit dieser Worte trat dem Verfasser dieses lebhaft vor die Augen, als er im Februar dieses Jahres im Revier Heiligkreuzthal, Staatswald Wiedhau, zwei Kolosse von Ulmen fallen sah, wie wohl keine mehr in Württemberg stehen dürften.

Anlangend den geschätzten Massengehalt und die Standortsverhältnisse dieser Bäume erlaubt sich der Verfasser auf die Monatschrift für das württembergische Forstwesen, Band VII, S. 288, zu verweisen, wo ihrer kurz erwähnt ist, ein Umstand, der den Verfasser bewog, auch das wirkliche Resultat zu veröffentlichen, was gewiß Vielen nicht uninteressant sein dürfte.

Nach 1½tägiger sehr „harter" Arbeit gelang es den fünf mit der Fällung beauftragten Holzhauern die eine von diesen Ulmen (Monatschrift vom Jahr 1856 unter b.), die einen Stockdurchmesser von 6′ 9″ (1,973 Meter) zeigt, glücklich auf den Boden zu bringen. Sie hat eine Gesammthöhe von 105′ (30,03 Meter) und ein Alter von 125 Jahren erreicht, und ist trotz des ungemein kräftigen Bodens, auf dem sie stand, vollkommen gesund angefallen.

Das Holz, das sie lieferte, zerfällt in folgende Sortimente:

Nutzholz:	1) Stammnutzholz, 26′ hoch, mit einem mittl. D. von 32″. Kubikgehalt	209,0	
	2) Astnutzholz, welches jedoch wenigstens noch 10″ Ablaß hat, gemessen in 9 Sektionen mit	244,7	
	Gesammtanfall an Nutzholz . . .	453,7	
	oder	10,66	Kubikmeter
Klafterholz:	1) Scheiter 1 Klafter zu 100 Kfß. Derbmasse	2,35	Kubikmeter

Digitized by Google

	Uebertrag	13,01	Kubikmeter
	2) Prügel, 2 Klafter zu 80 Kfß. Derbmasse	3,76	"
Reißholz:	An Reissach lieferte sie ferner noch 100 Wellen = . .	2,35	"
	Die gesammte Derbholzmasse dieser Ulme beläuft sich somit auf	19,12	Kubikmtr.

Die zweite Ulme (Monatschrift unter a.) mußte auf besondern Wunsch des Käufers gerodet werden, weil der eigentliche Stamm schon bei einer Höhe von 10′ über dem Boden sein Ende erreicht, insofern von diesem Punkte aus Aeste von sehr starken Dimensionen sich verzweigen, so daß der oberhalb dieser Aeste sich fortsetzende Stammtheil auf 38″ D. abfällt, während der untere einen Durchmesser von 52,4″ zeigt. Da ferner der Stamm zu 10′ langen Blöcken verarbeitet werden wird, so wäre er zu diesem Zwecke, falls er nicht gerodet worden wäre, unbrauchbar geworden.

Der Stockdurchmesser dieser Ulme beträgt 6′ 7″ (1,916 Meter), ihre ganze Höhe 95′ (27,17 Meter). Das Alter kann ganz genau nicht angegeben werden, weil erst, nachdem sie beschlagen war, es möglich wurde, den Stamm vom Stocke zu trennen, dürfte jedoch auf 118—128 Jahre sich belaufen.

Das Holz, das dieser Baum lieferte, vertheilt sich wie folgt:

Nutzholz:	1) Stammnutzholz. 1. Sektion. 10′ lang, mit einem mittl. D. von 52,4″ Kubikgehalt . .	212,0	c′
	2. Sektion. 8′ lang, mit einem mittl. D. von 38,0″ Kbkgeh.	90,7	c′
	2) Astnutzholz, gemessen in 12 Sektionen mit einem Kubikgehalt von . . .	370,0	c′
	Gesammtanfall an Nutzholz . . .	672,7	c′
	oder	15,82	Kubikmeter
Klafterholz:	1) Scheiter, 1¼ Klafter . . .	2,94	"
	2) Prügel, ¾ " . . .	1,41	"
Reißholz:	25 Wellen	0,59	"
	Die Gesammtholzmasse dieser Ulme beläuft sich somit auf	20,76	Kubikmtr.

Digitized by Google

Auch sie fiel mit Ausnahme von einigen, jedoch unbedeutenden Herzrissen vollkommen gesund an. Genannte zwei Stämme wurden von einem (dem Oberamt Urach angehörenden) Sägmüller um den geringen Preis von 15 kr. per Kubikschuh (10 fl. 37 kr. per Kubikmeter) angekauft, ein Preis, an dem einmal der ungemein schwierige und somit auch sehr kostspielige Transport — auf $^5/_4$ Stunden Wegs pro Kubikschuh 6 kr. — eine Hauptschuld tragen mag, dann aber auch der Umstand, daß derartige Kolosse von gewöhnlichen Handwerkern nicht wohl verarbeitet werden können, auch nicht verarbeitet werden, somit auch nur einige wenige Liebhaber, die einen Akkord auf Lieferung von Ulmenholz an das Arsenal in Ludwigsburg übernommen hatten, auf dem Platze waren. Zugleich mit diesen beiden Bäumen wurden noch mehrere andere, gleichfalls starke Stämme, Ulmen sowohl als Eschen, zum Verkaufe gebracht, so z. B. eine Esche, die bei einem Alter von 94 Jahren einen Stockdurchmesser von 5′ 8″ (1,659 Meter) hatte, und allein an Nutzholz 333,4$^{c'}$ oder 7,84 Kubikmeter lieferte. Diese Stämme wurden je nach der Länge, Stärke, Geradwüchsigkeit und Spaltbarkeit des Stammes mit 18—27$^1/_2$ kr. pro Kubikschuh (12 fl. 45 kr. bis 19 fl. 30 kr. per Kubikmeter) angekauft*.

Die Ulmen werden, zu Lafettenblöcken versägt, dem Vaterlande noch lange gute Dienste leisten.

Heiligkreuzthal, im März.

Eugen Frank.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Die Fürstlich Hohenzollern'schen Waldungen bei Stöcken.

Diese Waldungen enthalten jetzt noch etwa 5300 Mrg. (1908 Hekt.), nachdem, besonders in der letzten Zeit, zahlreiche Ausstockungen stattgefunden haben und zum Theil noch im Gang sind, da der

* In der Umgegend von Karlsruhe werden derartige Stämme nicht leicht unter dem Doppelten dieses Preises verkauft. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Boden für die Landwirthschaft sehr geeignet, die Gegend sehr waldreich, der Holzpreis geringe und besonders das Brennholz schwer absetzbar ist, so daß sich die fürstliche Verwaltung veranlaßt fand, ähnlich wie es auch anderwärts in Böhmen geschieht, Glashütten zu errichten, um den Holzüberfluß doch einigermaßen nutzbar zu machen. Wenn auch die Nachfrage um Nutzholz etwas stärker ist, als um Brennholz, so ist sie doch immer gering, da es nur auf der Achse transportirt werden kann und bei dem allgemeinen Waldüberfluß nur zur Befriedigung des Bedarfes der unmittelbaren Umgebung des Waldes dient.

Die ausgestockten Flächen, zum Theil Aecker, zum Theil Wiesen, werden in größern Loosen von 100—150 Joch (57,6 bis 86,4 Hektare) verpachtet, wpran sich hauptsächlich Juden betheiligen. Es werden per Joch 10—15 fl. O. W., also 17,37 bis 26,05 fl. per Hektare Pacht bezahlt, was für eine Gegend, in der hauptsächlich Haber und Roggen gebaut wird, wohl nicht zu wenig ist.

Die Glashütten, welche früher mit Scheitholz bester Qualität ihre Feuerung besorgten, sind bereits dahin gekommen, sich auch geringern Sorten zuzuwenden, so daß sie jetzt bereits zum Durchforstungs-, zum Stockholz, selbst zum anbrüchigen Holze greifen, insbesondere das Lagerholz, wo noch solches vorkommt, benutzen. Ich habe eine solche Hütte bei Stöcken besucht, welche fürstliches Eigenthum, aber an einen Privaten verpachtet ist. Die hier gefertigten Waaren, Trink- und andere Geschirre, Türkische Pfeifen u. s. w. werden, wenn sie geschliffen werden sollen, in's nördliche Böhmen — in die Gegend von Böhmisch Leipa — versendet und kommen dann in den Handel; gewöhnliche Waare wird meist von Slowaken aufgekauft und auf Wägelchen, die sie oft selbst ziehen, in den östlichen Theil der Monarchie verführt. Die Gläser werden theils weiß, theils verschieden gefärbt dargestellt, viele gehen davon in die Türkei, und der Absatz ist derart, daß fast nie ein Vorrath vorhanden ist. Während meiner Anwesenheit war die Masse im Ofen in Fluß gebracht worden und die Arbeiter, lauter Czechen, stellten sich, entblösten Hauptes, auf ihre Plätze, laut und andächtig betend. Kaum war das Gebet zu Ende, so entwickelten sie eine Gewandt-

Digitized by Google

heit in der Arbeit, wie sie mir auf den Glashütten, die ich bei uns besucht habe, niemals vorgekommen ist.

Das war ein Durcheinanderlaufen, ein Hin- und Herspringen, ein Schüren, Schneiden, Ausziehen und Insfeuerstoßen der Massen, daß man kaum begreifen konnte, wie die Leute, zumal bei dem steten Umherschwingen des glühenden Glases, unbeschädigt blieben. Ich glaubte jeden Augenblick werde Einer dem Andern den Schädel einschlagen, allein bald nahm ich wahr, daß trotz der anscheinenden Unordnung Alles in größter Regelmäßigkeit vor sich ging. Der Unternehmer des Geschäftes — „der Glasmeister" — stand mitten unter seinen Leuten, ruhig, wie eine feuerumflossene Bildsäule, anscheinend ganz gleichgültig, allein er beobachtete mich genauer wie jene, und es konnte mir nicht entgehen, wie schmeichelhaft es ihm war, zu bemerken, welche Ueberraschung das Ganze bei dem Fremden hervorbrachte.

Die Waldungen liegen auf einer Hochebene, welche gewissermaßen wellenförmig von einigen Rücken durchzogen ist, wovon die höhern die Wasserscheide zwischen dem Schwarzen Meere und der Nordsee bilden, daher sind nur die tiefern Theile, namentlich die zwischen den Rücken befindlichen Mulden, mehr geschützt. Die höchsten Punkte liegen etwa 2500 Fuß (750 Meter) über dem Meere, die mittlere Erhebung mag 2000 Fuß (600 Meter) betragen.

Den Untergrund bilden Granit und Gneis; der Boden ist im Allgemeinen tiefgründig, frisch und kann als „gut" angesprochen werden.

Das Klima ist gemäßigt, man findet noch überall Obstbau, bis an die Waldgrenzen herangehend, und soll Obst überhaupt gedeihen.

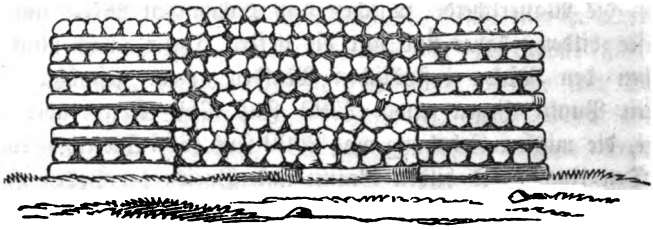
Die Fichte ist die vorherrschende Holzart; untergeordnet, hie und da rein auftretend, erscheint die Buche, weniger die Kiefer, Tanne, Eiche und Lärche, letztere durch Anbau erzogen, wie wohl überall in Böhmen. Aspen, Birken, Saalweiden und Erlen waren durchweg, letztere jedoch nur an feuchten Stellen, eingemengt, sie werden jetzt in den 30—40jährigen Beständen ausgehauen, nachdem man sie in den ältern Beständen bereits genutzt hat. Der Wald muß in früherer Zeit sehr stark angegriffen worden sein, denn die 40—60jährigen Bestände sind vorwiegend.

Digitized by Google

Man hat sich für 100jährigen Umtrieb, und was in Böhmen selten ist, für die natürliche Verjüngung entschieden und ich habe bereits mehrere Dunkel- und Lichtschläge getroffen, welche gar nicht übel geführt sind. Dabei soll jedoch, wie es sich bei einer tüchtigen Wirthschaft von selbst versteht, künstliche Hülfe, wo nöthig, in Anspruch genommen und je nach Umständen Saat und Pflanzung gewählt werden.

Ich habe verschiedene sehr schöne Fichten-, Buchen- und gemischte Bestände gefunden, im Allgemeinen aber bieten diese Waldungen, wie so manche andere, die ich besucht habe, keine besonders eigenthümlichen Verhältnisse dar.

Neu war mir nur das Aufsetzen des Brennholzes, behufs besserer Austrocknung. Es wird nämlich in „Kasteln" gesetzt, wie man hier sagt, d. h. es wird jedes Klafter in der Mitte auf die gewöhnliche Weise, etwa zur Hälfte der Masse, dann aber wird rechts und links je ein Viertel verschränkt gesetzt, wie untenstehend gezeichnet ist.



Ein so aufgesetztes Klafter soll ziemlich genau $^3/_4$ der Masse eines auf gewöhnliche Weise gesetzten enthalten und wird demgemäß bezahlt.

Von hier wendete ich mich südwärts durch Mähren. Die Gegend bleibt bis Znaym nahezu dieselbe, nur wird sie zwischen Iglau und Znaym etwas rauher. Die Fichte ist die herrschende Holzart; die Waldungen sollen ziemlich in demselben Zustande sein. Von letzterer Stadt wird das Klima milder und nimmt das Laubholz zu, bis es an den Ufern der Donau herrschend wird.

Die Auwaldungen in der Nähe von Wien, welche ich an verschiedenen Stellen besuchte, gleichen unsern Rheinwaldungen in vieler Hinsicht. Die Weißerle, Schwarz- und Silber-

Digitized by Google

pappeln, Weiden, dann die verschiedenen Straucharten sind meist von sehr gutem Wuchs, doch kommen auch geringere Stellen und oft nicht unbeträchtliche Blösen vor. Die bei uns in derartigen Waldungen so fleißig angebaute Esche fand ich nur sehr spärlich. Im Allgemeinen kam mir nichts Bemerkenswerthes vor.

Die Gärten von Schönbrunn und Larenburg, welche ich in der Meinung besuchte, sehr starke Bäume von seltenern Holzarten zu finden, gaben mir wenig Anlaß zu forstlichen Studien. Im ersteren sind nach altfranzösischem Geschmack die Bäume, besonders längs den Alleen, hoch hinauf zugeschnitten, und, wenigstens nach meinen Begriffen, verunstaltet; im letztern dagegen, welcher mehr nach englischer Methode behandelt ist, fand ich viele alte und starke Rothulmen, ohne gerade sehr ausgezeichnete Stämme zu sehen. Auffallend war hier, daß alle Ulmen ohne Unterschied bereits halb abgestorbene Blätter hatten, und bei näherer Untersuchung fand ich, daß diese durch die Larven eines Blattkäfers, welche das Parenchym zerfraßen, beschädigt worden waren, ähnlich wie das durch eine Art von Haltica vor zwei Jahren bei uns an den Eichen geschehen ist. Das Insekt war bereits verschwunden und daher gelang es mir nicht, mich über die Art zu vergewissern.

Bei dieser Gelegenheit wollte ich nicht versäumen, die berühmte Eisenbahnstrecke bis auf den Semmering zu befahren. Die Züge gingen aber für meinen Zweck so ungeeignet, daß ich so zu sagen nur hin und zurückfahren konnte, da mir daran lag, in Bälde in

die Schwarzkiefernwaldungen bei Wienerisch-Neustadt

zu kommen. Die Schwarzkiefer ist hier die herrschende Holzart, sowohl in der großen Ebene — Steinfeld genannt — als an den benachbarten Abhängen der Berge. Ich war Nachts um zehn Uhr in Breitenau, dem Sitz eines Forstmeisters, angekommen; als ich denselben des andern Morgens aufsuchen wollte, war er schon Nachts 12 Uhr verreist, auch war Niemand zu finden, der mir als forstlicher Führer hätte dienen können; wohl oder übel beschloß ich also allein den Wald zu durchstreifen.

Ein glücklicher Zufall führte mich zu einigen Harzern und so hatte ich Gelegenheit, deren Geschäft „das Pechen" zu beobachten

Digitized by Google

und von ihnen hierüber weitere Auskunft zu erhalten, worauf ich nachher zurückkommen werde.

Das sogenannte Steinfeld ist eine weite Ebene zwischen dem Wiener Wald und dem Leitha-Gebirge. Die Bodenunterlage besteht aus Kies, welcher, feiner und grober, bis zu Faustgröße durcheinandergemengt ist. Ueber demselben liegt ½—1½ Fuß hoch besserer Boden, der weniger steinig und ziemlich humoser Lehm ist. Der Kies enthält verschiedene Gesteine, doch scheint Dolomit, Kalk, Molasse, Gneis ꝛc. am meisten vertreten zu sein. Das Ganze gehört der Quartärformation an.

Die Waldungen liegen theils in großen Massen von etlichen Tausend Morgen beisammen, theils in größern und kleinern Parzellen bis zu Stücken von ½ Morgen.

Sie gehören sowohl Gemeinden — so hat z. B. Wienerisch-Neustadt einen bedeutenden Waldbesitz — als Privaten, und letztere bauen häufig Aecker entweder ständig oder vorübergehend mit Schwarzkiefern mitten in den Feldfluren an, oder stocken auch wohl Bestände mitten im Walde aus.

Die Schwarzkiefer ist die herrschende Holzart; sie tritt meistens rein auf, selten mit Fichten und Kiefern gemischt. In der Nähe der Bäche, wo der Boden durch Ueberschlämmung tiefgründiger geworden ist, oder da, wo er diese Eigenschaft überhaupt in höherm Grade hat, treten die Laubhölzer -- aber weil solche Stellen meist klein sind, nicht häufig — zahlreicher auf, so daß oft nur noch einzelne Schwarzkiefern in einem Gemische von Hainbuchen mit Eschen, Maßholder, Elsbaum, Eichen und Zerreichen, letztere jedoch von schlechtem Wuchs, vorkommen. Auf minder geschlossenen Stellen, auf Lücken u. s. w., finden sich zahlreiche Sträucher, wie Sauerdorn, Hartriegel, Schneeball, Pfaffenkäppchen, Liguster, Weißdorn, Schwarzdorn, Wachholder u. s. w. Ich habe mehrere alte lückige Bestände gesehen, wo diese Sträucher den Boden vollständig beschirmen und den Druck der alten Schwarzkiefern recht gut aushalten, obwohl deren Kronen sich sehr abplatten.

Ich habe Bestände von ein- bis zu hundertjährigem Alter gesehen. Obwohl der Wuchs anscheinend ein guter, in der Jugend meist ein üppiger ist, erreichen die Stämme doch keine bedeutende

Digitized by Google

Länge, 50—70 Fuß scheint die durchschnittliche bei 100jährigem Alter zu sein, sowie 1½—2 Fuß in Brusthöhe die gewöhnliche Dicke. Der schönste Stamm, welchen ich sah, maß in Brusthöhe 3 Fuß und ich schätzte seine Länge auf 80 Fuß, er scheint auch in der Gegend deßhalb ausgezeichnet zu sein, denn er war allein nicht angeharzt, und es hing ein Heiligenbild daran. Er steht in der Nähe eines Baches beim sog. Jägerhaus, etwa 1¼ Stunde südöstlich von Neustadt, auf gutem Boden. Ohne Zweifel ist das Nachlassen des Wachsthums schon im 30—40jährigen Alter, der geringe Längenwuchs und die baldige Lichtstellung Folge des ziemlich flachgründigen Bodens, da die Wurzeln das unterliegende Steingerölle meiden, während der üppige Wuchs in der Jugend für die Güte des an der Oberfläche befindlichen Bodens sprechen. Die Schwarzkiefer ist geradschaftiger, als die gemeine bei uns, etwa wie diese in Norddeutschland.

Ich habe viele jüngere Bestände gesehen, sie waren alle durch Saat, theils Vollsaat, theils Riefen- und Plattensaat entstanden. Schon im 3jährigen Alter sieht man Längentriebe von 5—10 Zoll (0,15—0,3 Mtr.), die in den nächstfolgenden Jahren sind 1—1½ Fuß (0,3—0,45 Mtr.) lang. Die Triebe sind verhältnißmäßig stärker, als bei der gemeinen Kiefer; dies und die längern und dickeren Nadeln geben ihnen ein recht kräftiges Ansehen; sie strotzen gewissermaßen vor Kraft. Die Nadeln stehen immer noch am zwei-, selten am drei-, noch seltener am vierjährigen Triebe; so geht es fort bis zu 20—30jährigem Alter; die Nadeln werden dann aber kürzer, weniger markig und schon in 30—40jährigen Beständen bilden sie nur noch kurze Büschel an den 1—2jährigen Trieben; nun beginnt, wie bereits bemerkt, die Lichtstellung, die in 50—60 Jahren so weit gekommen ist; daß eine vollständige Grasnarbe den Boden überzieht. Im 60—80jährigen Alter vermehrt sich die Lichtstellung noch durch das Absterben einzelner Bäume, im 80—100jährigen ist sie so weit gekommen, daß auf einem Badischen Morgen noch etwa 120—150, oder auf einem Hektare 333 bis 417 Stämme stehen. Dann zeigt sich aber auch überall dichter Anflug, der sich bis vier und mehr Jahre in dieser Stellung gesund erhält und sich selbst aus Wachholderbüschen herausarbeitet. Diese Stel-

Digitized by Google

lung scheint mir die normale zu sein, denn wo sie derart ist, bleibt der Strauchwuchs in einer, den jungen Pflanzen nicht nachtheiligen Unterordnung, nur auf größern Lücken nimmt er so überhand, daß jene leiden. Ich habe so viele junge Pflanzen von ein- bis fünf- und mehrjährigem Alter gesehen, welche aus natürlicher Besamung entstanden sind, und überall, selbst an 10—15jährigen Stämmchen, Zapfen gefunden, daß ich die Samenjahre für nicht selten halte, und bei der Eigenschaft der jungen Pflanzen, einige Beschattung zu ertragen, darf ich demgemäß schließen, daß die natürliche Verjüngung dieser Holzart durch Samen-, Licht- und Abtriebschlag durchaus nicht schwierig sei. Einzelne eingewachsene alte Stämme habe ich ebenfalls gefunden, sie gleichen denen in den Kiefernbeständen, somit hat auch das Ueberhalten von Waldrechtern keine Schwierigkeit, obwohl ich eine deßfallsige Maßregel in dem besuchten Walde nicht getroffen gefunden habe.

Aus dem Gesagten wird es erklärlich sein, daß die Schwarzkiefer einen sehr starken Nadelabfall in der Jugend liefert, und da sie in dieser so gedrängt geschlossen, wie die Kiefer sich hält, verbessert sie den Boden noch in weit höherem Grade wie diese. Das mag, außer dem Harz- und Holzertrag, sicher ein Hauptgrund sein, warum der gewöhnliche Bauer sie so häufig auf den geringeren Aeckern anbaut. In solchen Privatwäldchen wird in der Regel die Streu schon im 10—12jährigen Alter genutzt. Um dies zu ermöglichen, werden die untern Aeste weg- und zugleich die unterdrückten Stämmchen ausgehauen. So geht es dann fort; je nach dem Streubedarf des Besitzers wird solche mehr oder minder häufig gerecht, die Durchforstungen scheinen häufig wiederholt zu werden, denn ich fand in vielen solcher Privatwäldchen nur wenig unterdrücktes Holz, überall aber die Bestände wahrhaft kunstgerecht durchforstet. Sind diese einmal 20—30 Jahre alt, so beginnt auch das Harzen und selten bleiben sie dann länger als bis zu 40—50jährigem Alter stehen. Wenigstens habe ich keine ältern kleinen Privatwaldungen daselbst, wohl aber gesehen, daß Schläge in diesem Alter gehauen wurden.

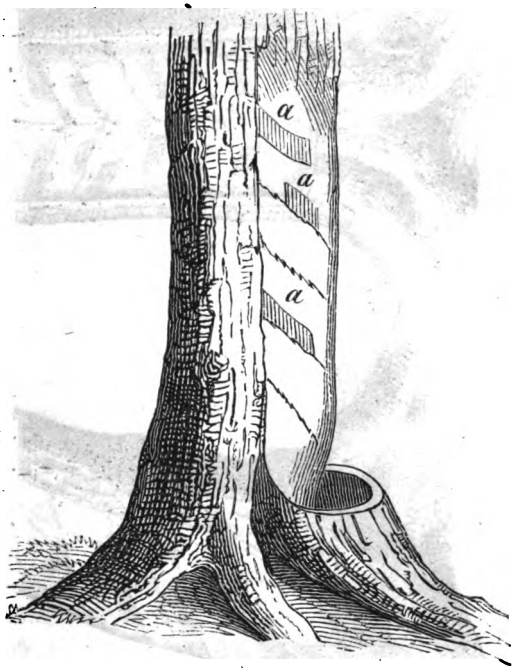
Wo die Streu nicht genutzt wird, häuft sie sich sehr am Boden an, selbst auf den wagrechten Aesten bleiben da, wo sie sich

Digitized by Google

gabeln, so viele Nadeln hängen, daß sie sich oft zu kleinen Häufchen sammeln. Daß in solchen Beständen die Feuersgefahr nicht gering anzuschlagen ist, davon zeugte eine namhafte Anzahl von Brandstellen, rechts und links der diese Waldungen durchschneidenden Südbahn. Doch scheint stets zeitige Hülfe eingetreten zu sein, denn es wurden meist nur Strecken von 1—5 Morgen Größe vom Feuer betroffen, beziehungsweise ruinirt.

Die Gewinnung des Harzes ist in jeder Hinsicht eigenthümlich und weicht von der bei der Fichte üblichen Methode vollständig ab. Der erste Bestand, welcher dem „Pechen" unterworfen war, den ich betrat, machte auf mich einen höchst trübseligen Eindruck. Es war ein etwa 100jähriger, noch ziemlich geschlossener Bestand, in welchem aber jeder einzelne Baum auf etwa 15 Fuß (4,5 Meter) Höhe nur auf einer Seite noch Rinde hatte, die andre Hälfte war abgeschält. Eine Menge von Spechten und Meisen trieb sich darin umher und ließ darauf schließen, daß viel anbrüchiges, von Insektenlarven bewohntes Holz vorhanden sein müsse. Auf dem Boden war Nachwuchs in Menge vorhanden und während ich über dessen Zustand mich zu unterrichten suchte, machte mich ein Geräusch in meiner Nähe auf einen inzwischen herangekommenen „Pecher" aufmerksam, der mir recht willig auf alle Fragen Aus-

Fig. 1.



Digitized by Google

kunft gab. Später erfuhr ich von einigen Andern noch Weiteres. Ich will verſuchen, das Verfahren in Kürze zu beſchreiben, die nachſtehende Zeichnung wird daſſelbe näher anſchaulich machen.

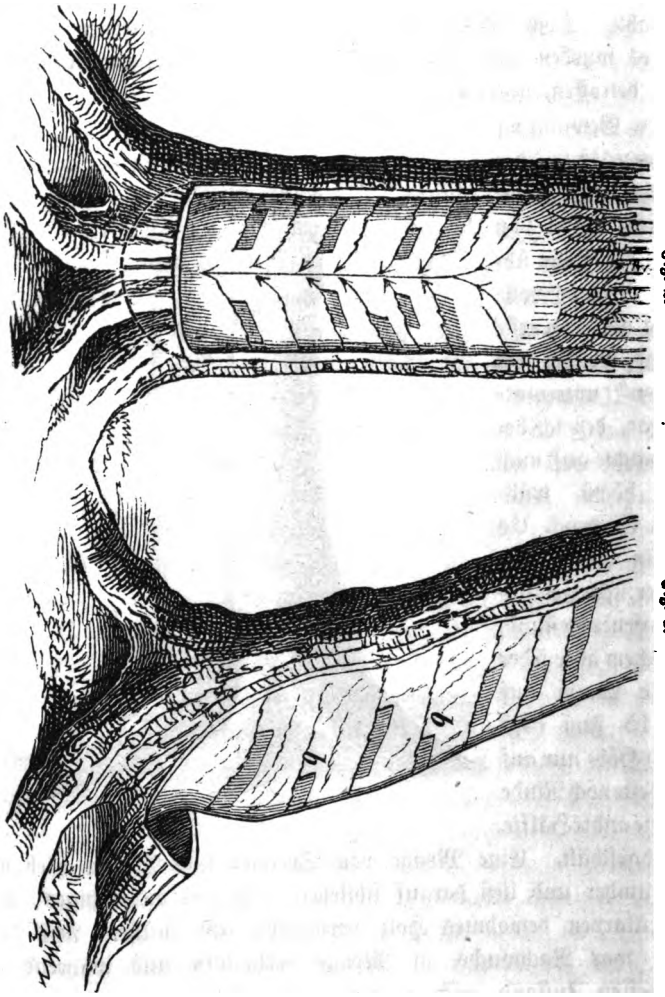


Fig. 2.

Fig. 3.

Das Anreißen geſchieht Anfangs April und es wird ſofort, nachdem der Stamm am Stock eingekerbt und in letzteren ein

Digitized by Google

5—6 Zoll tiefes Loch gehauen ist, ein Streifen Rinde vom halben Umfang des Stammes losgelöst, worauf das an der blosgelegten Fläche, hauptsächlich aber unterhalb der noch am Stamm befindlichen Rinde hervorquellende Harz in jenes Loch abläuft. Es wird nun bis in den September, d. h. so lange noch Harz fließt, oft zweimal in der Woche, von der obern stehenden Rinde, so breit dieselbe anfänglich weggenommen worden ist, mit einem Beilchen ein weiterer Streifen weggehauen, der 1—2 Zoll (0,03—0,06 Meter) breit ist, worauf auf der frischen Wundfläche ein erneuerter Harzfluß entsteht. Dies nennt der Arbeiter „plätzen", und da es im Verlauf eines Sommers 20, 30, ja bis 40mal geschieht, wird die Wundfläche in einem Sommer oft 3—4 Fuß (0,9—1,2 Meter) hoch. Schon nach wenigen Jahren kann es nur mit einer Leiter geschehen, und nach 10—12 Jahren ist der Baum bis zur Hälfte seiner Höhe auf der einen Hälfte seines Umfanges nackt, während die andere Hälfte berindet bleibt. Dies hat jedoch nur da statt, wo Ordnung in der Sache ist, anderwärts wird noch mehr als der halbe Umfang des Baumes blosgelegt; der Rindenstreif wird immer schmäler und zuletzt ganz schmal, oder er wird auch wohl gänzlich im letzten Stadium weggenommen. Damit das Harz nicht am Stamme trocknet, sondern sofort in das in den Stock eingehauene Loch läuft, werden nach der Mitte der entrindeten Fläche, etwas abwärts gerichtet, Einschnitte (Fig. 3, b) von 1—2 Linien (0,003—0,006 Meter) Tiefe eingehauen, in welchen, besonders in die obern, das hervor- und herabquellende Harz träufelt, in ihnen wird es sofort nach der Mitte geleitet und läuft nun in kurzer Zeit in das Loch, wo sich bald ein nach und nach erstarrender Harzklumpen ansammelt. Die Einschnitte würden aber oft das herablaufende Harz nicht vollständig aufnehmen können, deßwegen werden in die obern, so lange sie sind, etwa 1½—2 Zoll breite, dünne Spähne (Fig. 1, a) eingelassen, welche alles Harz zum Lauf nach der Mitte hin nöthigen. Diese Spähne bleiben stecken und daher kommt es, daß man solche oft noch am untern Theil des Stammes findet, wo sie weniger mehr nöthig sind und nur ausnahmsweise erneuert werden. Die Leitung des Harzes habe ich in Fig. 2

Digitized by Google

durch Pfeile und dort auch die Höhlung im Stock durch eine gestrichelte Bogenlinie angedeutet. Wenn der entblößte Theil des Stammes unregelmäßig sein sollte, so daß das nach der Mitte hingeleitete Harz irgendwo eine andere Richtung, als in das Loch, bekäme, wird es daselbst durch kürzere Spähne ab- und wieder nach der Mitte gewiesen. Ist ein Stamm schief oder gekrümmt, so wird das Loch stets auf der ausgebauchten Seite wie in Figur 3 angebracht. Die Harzer erkennen, in Folge ihrer gemachten Erfahrungen, auf den ersten Blick diejenige Seite des Baumes, an welcher sie den Angriff zu machen haben, um das Harz gut leiten zu können und keines davon, durch Verlaufen oder Abtropfen, zu verlieren, das gilt ihnen als die Hauptsache; auf das Schälen nach der oder jener Himmelsgegend wird nach der Versicherung meines Gewährsmannes nicht geachtet und ich habe dies bestätigt gefunden. Man glaubt zwar, wenn man einen solchen Bestand betritt und wahrnimmt, daß jeder Baum geschält ist, es sei dies nach einer Richtung geschehen, kommt man aber von der entgegengesetzten Seite, so hat man dasselbe Bild, weil eben höchst selten ein Baum dem Beschauer nur die ganze Rindenseite zeigt und gerade die ganze entblößte Seite dadurch gedeckt wird. Sonst habe ich gehört und gelesen, daß man die Sonnenseite wähle, allein es geht damit, wie bei andern Vorschriften der Theorie, die man wohl in Büchern oder Instruktionen gegeben, im Walde aber nicht beachtet findet.

Sobald das Harz oder — „Pech", wie es hier genannt wird — nicht mehr fließt, wird, gewöhnlich zwischen Michaeli (29. Sept.) und Martini (11. Nov.), es aus den Löchern gesammelt; das an der wunden Stammfläche hängen gebliebene ist meist unbedeutend und wird nicht weiter beachtet. Ist das Harz bereits erstarrt, so nimmt es der Arbeiter in das „Fürtuch" (die Schürze), welches er vorgebunden hat; flüssiges kommt in einen leichten Kübel, welcher eine Handhabe und etwa die Form eines vergrößerten Feuereimers hat. Trockenes und ganz nasses Wetter sollen gleich ungünstig auf das Harzergebniß wirken; letzteres sei jedoch einem allzutrockenen Sommer vorzuziehen. Das Ergebniß ist übrigens sehr schwankend.

In dem von mir besuchten Walde von W. Neustadt werden

Digitized by Google

die zu harzenden Bäume mit dem Waldhammer angeschlagen und die Nutzung jedes Jahr per 100 Stamm neu versteigert. In diesem Jahr wurde für 1 Stamm 24 kr. Conv.-Münze bezahlt, also für 100 Stämme 40 fl. Conv.-Münze. Sie sollen im Sommer 7 bis 9 Centner Pech abwerfen; der Centner soll 6 bis 7 fl. gelten, und die Leute klagten sehr über geringen Verdienst. Ich habe anderwärts gehört, daß mitunter nichts verdient werde, oft aber auch ein Arbeiter sich auf 300 fl. stellen könne. Das Pech wird vorzugsweise an Bierbrauer verkauft.

Für den Waldeigenthümer stellt sich die Sache dabei allerdings anders, man kann sagen glänzend heraus, und es kann bei diesen hohen Pachterträgen, die sich auf jährlich 40—60 fl. per Morgen belaufen, kein Befremden erregen, wenn man diese Nutzung in den Privatwaldungen so weit als nur thunlich, selbst auf die Gefahr hin, den Bestand zu Grunde zu richten, ausgedehnt findet.

Ich habe vielfach darüber nachgedacht, ob nicht auch in unserm Lande diese, durch ihren hohen Streu- und Harz-, neben einem immerhin nicht zu verachtenden Holzertrag so nützliche Baumart eingebürgert werden könnte. Alle, die sie näher kennen, sind darüber im Reinen, daß sie einen kalkhaltigen Boden zum Gedeihen fordere; solchen Boden haben wir häufig, und es wäre namentlich der Jura- und Süßwasserkalk unseres Oberlandes, wo die gewöhnliche Kiefer nur schlecht wächst, vielleicht für die Schwarzkiefer sehr, jedenfalls besser, wie für jene geeignet. Auch auf dem Muschelkalk und dem Lös dürften Versuche anzustellen sein. Ich erinnere mich, in Württemberg, z. B. in der Gegend von Neuenbürg, hübsche, ca. 10 – 15jährige Beständchen auf Granit gesehen zu haben; auch an andern Orten, einzeln selbst in unserm Lande, ist sie, in freilich erst geringem Alter, angepflanzt zu sehen, und ihr Wuchs ist befriedigend. Wenn sie auch in manchen Fällen nicht entsprochen hat, wo sie schon früher versuchsweise angebaut wurde, so mag dies davon herrühren, daß man ihre Bodenstetigkeit nicht gehörig beachtet und sie auf dem Quarzsandboden, wie ihn die Kiefer erträgt, nicht aber die Schwarzkiefer in gleichem Maße, angebaut hat.

(Fortsetzung folgt.

Cont. in p. 230.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Schwane am Oberrhein.

Wir lesen, daß am Bodensee unlängst zwei Singschwäne erlegt worden sind. Dasselbe ist auch in unserer Nähe, auf dem Neckar bei Wieblingen geschehen. In der letzten Januarwoche, wo die strenge Kälte bereits nachgelassen und der Neckar sich wieder von seiner Winterdecke befreit hatte, aber noch hoch ging und längs dem Ufer hier und dort mächtige Eismassen zusammengeschoben hatte, zwischen welchen der Schütze einen verborgenen Stand zu finden vermochte, stellten sich 5—7 dieser nordischen Gäste darauf ein. Ihre Anzahl war nicht mit Sicherheit zu bestimmen, da nie alle beisammen gesehen wurden. Ein Schütze, der dortige Landwirth Freudenberger, war am letzten Tage des Monats glücklich genug, von seinem Hinterhalte aus deren zwei im Vorüberstreichen zu erlegen. Den ersten, der mitten in den Strom fiel, entführten dessen Wogen zu rasch; der Schütze vermochte nicht ihm zu folgen; — doch soll derselbe zu Feudenheim unfern Mannheim gelandet worden sein, aber wir wissen nichts von seinem weiteren Schicksale. Der andere jedoch, in den Hals getroffen, kam in die Hände des Schützen und aus diesen in unsere akademische Sammlung. Es ist die gewöhnlichere Art des Singschwanes, welche einen längeren Schnabel mit vorherrschenderer gelber Färbung desselben besitzt, und welche Naumann als die gelbnasige (Cygnus xanthorrhinus) beschrieben hat.

Heidelberg den 7. Februar 1860.

H. G. S.

Anm. des Herausgebers. In der nämlichen Zeit wurden auch anderwärts in Baden Schwane gesehen und erlegt. Im Forstbezirke Karlsruhe schoß ein Jagdhüter, dem es gelungen war, zwei Stück anzuschleichen, auf einen derselben, der einige hundert Schritte fortstrich und dann plötzlich verendete. Sofort ließ sich auch der andere herab, doch entfernte er sich wieder, ehe der Jäger in Schußnähe kam, umkreiste aber noch einigemal, wenn auch in sicherer Ferne den Platz, wo der Tod seinen Gefährten ereilt hatte. Nicht weit davon fieng ein Entenfänger im Rhein ein Paar, welche jetzt in der Großh. Fasanerie aufbewahrt werden.

Digitized by Google

In kalten Wintern kommen fast immer Schwane zu uns und halten sich mitunter zu 6—12 Stück beisammen, später mehr paarweise, an offenen Gewässern oft wochenlang auf, doch sind sie, weil ihnen überall eifrig nachgestellt wird, außerordentlich scheu und es müssen besondere Zufälle den Jäger begünstigen, wenn er mit Erfolg zum Schusse kommt.

Literarische Berichte.

№. 12.

Oesterreichische Vierteljahrsschrift für Forstwesen. Herausgegeben vom Oesterreichischen Reichsforstverein, redigirt von dessen Sekretär, F. Altdorffer. IX. und X. Band in je 4 Heften. Wien 1859 und 1860. W. Braumüller.

(Vergl. Monatschrift von 1860, Seite 78.)

IX. Band. Erstes Heft. Einladung zu literarischen Beiträgen für die Vierteljahrsschrift unter Zusicherung sehr anständiger Honorare. Aufsätze: Ueber die Conservirung des Holzes (von K. K. Professor Großbauer) mittelst Beseitigung der im frisch gefällten Holze vorhandenen wässerigen Säfte durch Austrocknung und Verhinderung des Zutritts der Feuchtigkeit von Außen; gleichzeitige Entziehung der im Holze aufgelösten stickstoffhaltigen Materien; Einführung fäulnißwidriger Stoffe in den Holzkörper — Imprägnirung. Der Verfasser bespricht der Reihe nach die in letzterer Beziehung zur Anwendung gekommenen Methoden und Mittel, insbesondere das Verfahren von Dr. Boucherie, welches an vielen Orten Anwendung findet und wegen des Bedarfs an Eisenbahnschwellen eine große praktische Bedeutung erlangt hat. In Hütteldorf bei Wien ist unter Anderem eine privilegirte Imprägnir-anstalt. — Ueber die Ablösung der Waldservitute in Ungarn, von Forstmeister Rowland in Preßburg. Die Anwendung des Patents vom 2. März 1853 ist bis jetzt auf vielseitige Anstände und Zweifel gestoßen, weil der individuellen Ansicht ein zu großer Spielraum gelassen ist. — Veränderungen im Stande

Digitized by Google

des K. K. Forstpersonals. — Vereinsangelegenheiten, mit dem stenographischen Bericht über die sechste Generalversammlung des Reichsforstvereins am 7. und 8. Januar 1859 unter dem Vorsitz des Vereinspräsidenten, Sr. Durchlaucht des Fürsten Johann Adolf zu Schwarzenberg. Bei der Versammlung waren die Landesforstvereine von Böhmen, Mähren und Schlesien, Ungarn, Galizien, Steiermark, Nieder- und Oberöstreich würdig vertreten. Eigentliche Mitglieder wohnten von 494 nur 45 an. Verhandlungen: Rechenschaftsbericht; Stand der Forstschulen: Mariabrunn 84, Weißwasser 70, Außee 40, Schemnitz 70 Zöglinge. Ueberall größerer Andrang und Bedarf, aber Klagen über Mangel an Mitteln, daher Beschluß, sich um Unterstützung an das hohe Ministerium zu wenden. — Wirksamkeit des Forstgesetzes vom 3. Dez. 1852; Klagen über Langsamkeit der Waldfrevelabrügungen und Zunahme der Exzesse; Klagen über schlechte Bewirthschaftung der Gemeinde- und kleinen Privatwaldungen und über Mangel an vollziehenden Organen, da die Gensdarmen nicht ausreichen; Beschluß: die hohe Regierung um Durchführung des allgemein für zweckmäßig und ausreichend erkannten Forstgesetzes in der geeignetsten Weise zu bitten. — Ablösung und Regulirung der Forstservituten nach dem Gesez vom 5. Juli 1853; in Böhmen sind bereits 2000 Fälle auf gütlichem Wege erledigt worden. Besprechung über größere Wirksamkeit des Reichsforstvereins und über eine zweckmäßigere Verbindung desselben mit den Reichsforstvereinen. — Besprechung des oben erwähnten Vertrags des Prof. Großbauer über Imprägnirung des Holzes, bei welchem Anlaß Generalforstinspektor Wessely die Mittheilung macht, daß sich Eichenholz am wenigsten imprägniren läßt; bei andern imprägnirten Hölzern seie die Dauer auf 30 Jahre im Minimum angenommen, während gewöhnliche eichene Schwellen nur 7 bis 10 Jahre halten.

Zweites Heft. Betrachtungen über das österreichische Forstschulwesen, Abschnitt IV. und V. Forstgehülfenschulen, wobei die Bedürfnisse und Verhältnisse des Großwaldbesitzes überwiegend im Auge behalten sind; dem Verfasser schwebt die Idee von Anstalten vor, die anderwärts mit dem Namen von Waldbauschulen bezeichnet

Digitized by Google

werden. Neben der Theilnahme an allen Forst- und Jagdverrichtungen auf dem Schulrevier sollen die Forstschutzzöglinge, deren Eintritt von Schulzeugnissen einer Unterreal- oder Gymnasialklasse bedingt ist, Unterricht in der Forstpflanzen- und Thierkunde, Holzzucht, im Forstwaarengewerbe und Forstschutz, in der Holzmeßkunst, Wildzucht und Jagdkunde genießen. Auch der Abschnitt VI., welcher vom forstakademischen Unterricht handelt, ist mehr den jetzigen maßgebenden Verhältnissen in Oestreich angepaßt, daher sich der Verfasser auch für einen Vorbereitungskurs an der Forstakademie und gegen die Verbindung derselben mit Universitäten oder polytechnischen Instituten, überhaupt aber gegen die Wahl größerer Städte ausspricht. Der spezifische Standpunkt, auf den sich der Verfasser bei seinem Plan einer Forstakademie stellt, geht am deutlichsten aus der Eintheilung eines dreijährigen Kurses hervor, in der Art, daß das erste Jahr den Vorbereitungskurs, das zweite Jahr die Forstgehülfen, Försterschule, das dritte Jahr aber die Verwaltungs- und Ingenieurlehre umfassen würde. Solche bescheidene Anschauungen und Anforderungen genügen aber unsers Wissens den meisten Kronländern nicht. — Ueber die Schneitelstreu in den Alpen. Der Autor setzt sich in die glückliche Lage, daß es an Bäumen zum Schneiteln nicht fehle und geht sichtbar von der Voraussetzung aus, daß die Aststreuerzeugung, mittelst des fortgesetzten bis auf drei Gipfelquirle ausgedehnten Schneitelns, der Hauptzweck der Gebirgsforstwirthschaft seie. Dies für viele Fälle zugegeben, kann man dem Verfasser in seinen besondern Schneitelbetriebsplan von durchschnittlich 8 bis 10 Jahren und in seine praktische Regeln der Ausführung gerne folgen. — Ueber die forstlichen Zustände im Militärgrenzgebiet zwischen Dalmatien, Bosnien und Croatien; von Forstrath Fr. Megu scher. Von den dinarischen Kalkalpen durchzogen umfaßt dieser Landstrich auf 221 Quadratmeilen nicht weniger als 600,000 Joch (345,600 Hektare) Staatsforste und 386,850 Joch (222,826 Hekt.) mit Gebüsch bedeckte Hutweiden. Der Verfasser verdient für seine auch in statistischer Beziehung interessante Mittheilung um so mehr Dank, als man von der mangelhaften Begrenzung der Waldfläche an bis zum noch mangelhafteren Verkauf der Forstprodukte, kurz in allen Zweigen und auf allen Seiten erkennt, welcher große Raum

Digitized by Google

zur Verbesserung im forstlichen Haushalt dieses Militärgrenzbezirks noch offen ist, und welches erhebliche Verdienst der Reichsforstverein sich erwerben könnte, wenn er seine Blicke und Verhandlungen auch auf solche nahe liegende Fragen von unendlich praktischer Wichtigkeit leiten würde. Für unsere Leser außerhalb Oestreichs sei noch bemerkt, daß die forstliche Eintheilung und Verwaltung dieses Bezirks ganz der Organisation von 6 Grenzregimentern angepaßt ist, und daß jeder Regimentsbezirk, er habe mehr oder weniger Wald (Wechsel von 47,000 bis 208,000 Joch, 27,072 bis 119,808 Hektare), nur ein Waldbereiter und in der Regel nur einen Förster, außerdem aber eine auch ungenügende Zahl von berittenen und nicht berittenen unter den Kompagniekommanden stehenden Waldaufsehern hat. Einem berittenen Waldaufseher sind 34,000 bis 114,000 Joch (19,584 bis 65,664 Hektare) Wald zugewiesen. Die verantwortliche Leitung der Forstverwaltung ist den Regiments- und unter ihnen den Kompagniekommanden übertragen. Bei Holzanweisungen wirken die Ober- und Unteroffiziere mit. Der Verfasser berechnet, daß allein durch Vernachläßigung der Nutzung an Eicheln, Knoppern und süßen Kastanien dem Aerar eine jährliche Einnahme von beiläufig 40,000 fl. verloren geht. — Triest und der Welthandel in Forstwaaren im Jahr 1856, nach den Publikationen des österreichischen Lloyd; es sind 23,700,000 Kubikfuß (758,400 Kubikmeter) österreichische Erzeugnisse, meist Schnittwaaren, über Triest nach der Türkei, Egypten, Griechenland, Algier, Spanien, Sicilien Malta, dem Kirchenstaat ausgeführt worden; außerdem erstreckte sich der Handel auf hölzerne Geräthschaften, Pottasche, Gerbstoffe Terpentin, Pech ꝛc. Auch über die Holzaus- und Einfuhr der übrigen Länder Europas und Amerikas finden sich einzelne interessante, obwohl unvollständige Notizen. — Mittheilungen über den Wechsel des Personals an der mährisch-schlesischen Forstschule, über Gebirgsaufforstungen in Italien durch Joseph Wessely; örtliche Notizen.

Drittes Heft. Fortsetzung der Betrachtungen über das österreichische Forstschulwesen, und zwar unter den Titeln: Meisterschulen und Kollegialschulen (mehr historisch), Forstherrnschulen (je für einen einzigen größern Waldbesitzer), Vereinsschulen (Weißwasser

Digitized by Google

Außee), Unternehmerschulen (Privatanstalten). Bei dem vielen „Dafür und Dawider" und dem spezifisch österreichischen Gesichtspunkt des Verfassers beschränken wir uns, unter Anerkennung des offenen Bekenntnisses des Verfassers über die bestehenden oder befürchteten Mängel, auf die Bemerkung, daß die Redaktion der Vierteljahrsschrift sich gegen die Vertretung der Ansichten und Vorschläge des Verfassers im Allgemeinen ausspricht. Das Schluß- und Nachwort, welches in diesem Hefte beginnt, hat die Klage über den großen Mangel 1) an entsprechenden Hand- und Lehrbüchern in Oestreich und 2) an dießfälliger Unterstützung und Aufmunterung von Seiten der K. K. Regierung oder der großen Waldbesitzer zum Gegenstand. Ohne dem letzten Wort des Verfassers vorzugreifen, können wir jetzt schon unser Urtheil nicht zurückhalten, welches dahin geht, daß die K. K. Regierung auf die höheren staatswirthschaftlichen Fragen des gesammten Forstwesens im großen Kaiserstaat durch entsprechende Organe mehr Einfluß nehmen sollte, wodurch sich die gerügten und nicht gerügten Mängel von selbst beseitigen würden. — Ueber die Sandkulturen in der untern Donaugegend; mit statistischen Nachweisungen und der Anzeige, daß die dem Aerar gehörige von Sand bedeckte Fläche nicht weniger als 70,660 Joch (40,700 Hektare) beträgt und daß man schon seit 1807 die Beschränkung und Beseitigung dieses Uebels in den Kreis der öffentlichen Fürsorge gezogen hat, ohne bis jetzt viel zu erreichen, weil man in der Wahl und Anwendung der Mittel nicht glücklich oder nicht beharrlich war. Der Verfasser verspricht sich von der Mitwirkung der Kiefernkulturen noch am meisten Erfolg. — Der herrschende Wind und der Pflanzen- und Wälderwuchs, von G. J. W.; interessante Mittheilungen über die schädlichen Wirkungen des Windes auf die Baumvegetation aus Krain, Istrien, Wiener Walde, Mähren, Ungarn, den russischen Steppen, Schleswig-Holstein, Jütland, den österreichischen Alpenländern, dem Banat u. s. w. Der Verfasser kommt zu dem ganz berechtigten Schlusse, daß die Produktionsfähigkeit einer gegebenen Oertlichkeit, namentlich im Gebirge, nicht blos vom Boden, von der Seehöhe, von der Steilheit und Sonnenlage u. s. w., sondern in hohem Maße auch von der Windwirkung abhängt. Für die großen Pußten Ungarns, Serbiens

Digitized by Google

und des Banats wird die Anzucht förmlicher, gegen die Windrichtung stehender Baumwände empfohlen. — Vereinsnachrichten. — Notizen: über Wachsthumsverhältnisse der Niederwälder zwischen der Donau und Wag; aus dem Wiener Walde; über die reißenden Raubthiere in Galizien; noch im Jahr 1846 wurden 19 Bären und 206 Wölfe erlegt; — Kritik des allg. österr. Forst- und Jagdkalenders auf das Jahr 1860, mit dem Rath, denselben künftig auf Mähren zu beschränken. Tabellen über die Jagdausbeute in Böhmen pro 1858/59.

Viertes Heft. Aufsätze: „Was uns Noth thut," von R.; sehr beachtenswerthe Ansichten über die Ursachen, welche das österr. Forstwesen nicht in seiner vollen Bedeutung zur Geltung gelangen lassen; mit vollem Recht verlangt der Verfasser einestheils das Heraustreten der Forstleute aus ihrer Einseitigkeit, anderntheils die Aneignung staatsforstwirthschaftlicher Kenntnisse von Seiten der Großwaldbesitzer und ihrer höheren Beamten; als wirksamstes Mittel wird hiefür die Errichtung von entsprechenden Lehrstellen an Universitäten und polytechnischen Schulen empfohlen. — Jagdrecht und Jagdpolizei in Ungarn; mit Bezeichnung vieler Quellen, von G. J. W. — Ueber die Forstzustände in der serbisch-banater Militärgrenze; in Bezug auf Technik und Haushalt ganz dieselben Mißstände und Abnormitäten wie wir sie vom zweiten Heft von Dalmatien, Bosnien und Croatien angezeigt haben. — Der Vorraths-Holzfang Alsacco auf der venezianischen Piave, von Oberforstmeister Joseph Wessely, mit Abbildungen. — Mittheilungen vom Reichsforsthaushalt und vom Forstverein. — Notizen über: die Bora im Wippacher Thale; die Drahtriesen in Südtirol, zur Nutzbarmachung des Reisachs in den Hochgebirgen. — Literarische Berichte über: Königs Waldpflege, 2. Auflage, von Grebe; Burkhardt's Waldwerth und Kubiktabellen; Gwinner's Waldbau, 4. Auflage, von Dengler; Breymann's Elementar-Mathematik und Tafeln; v. Lips, Schule des Waldbau's; Schuster's Stockroden; Schaden's Conservirung des Holzes; Ratzeburg's Standortsgewächse und Unkräuter.

Gwinner.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forststatistik
des Gebiets der freien Stadt Frankfurt.

(Mitgetheilt von Forstmeister Schott von Schottenstein.)

I. Substanz der Waldungen.

1) Waldfläche.

Die Nachweise sind in der Tabelle I. enthalten, und beträgt nach derselben die gesammte Waldfläche, einschließlich der in denselben liegenden Wege, Eisenbahnen, Felsen, Gewässer und zur Ackerkultur in Zeitpacht gegebenen Forstgrundstücke

16395,85 preuß. Morgen (4186,23 Hektare)
gleich 0,76 geogr. □Meilen,

und nach Ausscheidung der unter dieser Fläche begriffenen Wege, Eisenbahnen, Felsen ꝛc. an produktivem Boden

16058,85 preuß. Morgen (4100,19 Hektare).

2) Waldbesitz.

In diese Waldfläche theilen sich	preuß. Morgen	Hektare
die freie Stadt Frankfurt mit	13563,83	3463,16
die Stiftungen derselben	370,29	94,54
die zum Staatsgebiet gehör. Landgemeinden	2397,98	612,26
die Privaten	63,75	16,27
Summa	16395,85	4186,23

3) Physischer Zustand der Waldungen.

Die zum Gebiet der freien Stadt Frankfurt gehörigen Waldungen liegen theils in der Mainebene, und zwar der Stadtwald auf der linken, die Stiftungswaldungen auf der rechten Mainseite; theils auf den südöstlichen Abhängen des Taunusgebirges bis zu 1400—1600' (440—502 Meter) Meereshöhe ansteigend. Der Boden in der Mainebene wird durch die Tertiärformation gebildet, und hat theils Grobkalk zur Unterlage, theils besteht er aus Diluvialsand, mit mehr oder weniger lehmigter Beimischung, oft ganz ohne Lehm und auf Anhöhen in Flugsand übergehend, deßhalb ist er von sehr verschiedener Güte. Die Taunusabhänge bestehen aus Thonschiefer mit Quarzitbrocken gemengt, welche stellenweise so häufig

Digitized by Google

umherliegen, daß der Boden an den steilen Berghängen aus reinem Felsgerölle besteht, und die Bodengüte auf kurze Entfernungen wechselt, so daß sie vom guten kräftigen Lehmboden in sterilen flachgründigen Felsboden übergeht, was besonders auf den Südseiten der Berghänge in der Wirkung auf den Holzwuchs hervortritt, während die nördlichen, nordöstlichen und nordwestlichen Abdachungen einen guten Holzwuchs zeigen.

Die ursprünglich in dem ganzen untern Maingebiet herrschenden Holzarten waren die Eiche und Buche, welche jedoch auf dem Sandboden der Mainebene in den schlechteren Standorten der Kiefer, auf dem Taunusgebirge der Fichte und Lärche gewichen sind, doch finden sich auch auf dem Dilluvialsandboden bei gut erhaltener Laubdecke noch schöne geschlossene Eichenbestände mit Beimengung von Buchen; untergeordnet erscheinen Hainbuche, Birke, Erle, Esche, Ahorn und Ulme, letztere Holzarten in den feuchten Einsenkungen.

Das Mischungsverhältniß der Holzarten kann durchschnittlich zu 0,4 aus Eichen, 0,3 aus Rothbuchen, 0,3 aus Nadelholz bestehend angenommen werden.

Das Klima ist durchgehends mild und dadurch dem Holzwuchs besonders der Eiche günstig, nur werden öftere Spätfröste in der Mainniederung den jungen Anwüchsen verderblich, und erschweren die Verjüngung der gegen Frostbeschädigungen empfindlichen Holzarten sehr merklich. In den höheren Lagen des Taunusgebirges werden Schnee und Duftbrüche zuweilen gefährlich.

Die Buche hat auf dem Kalkboden der Tertiärformation ihren naturgemäßen Standort, und liefert sehr vollkommene langschaftige Bestände, wogegen die Eiche mehr auf den besseren Bodenstellen des Dilluvialgebiets vorherrschend ist, und hier häufig in der Untermischung mit Buchen auf trockeneren Bodenstellen mit Kiefern und Fichten vorkommt.

In den Buchenbeständen zeigen die eingesprengten Weißtannen, Eschen und Ahorne auf den frischeren Bodenstellen einen vorzüglichen Wuchs. Die Kiefer erwächst auf dem ihr zusagenden Dilluvialsand zu schönen Beständen, und liefert vorzügliches Nutzholz; sie wird zur Bodenbesserung häufig mit Laubhölzern gemischt, und in den Laubholzbeständen zur Erziehung von Nutzholzstämmen in einzelnen Exemplaren erhalten.

Digitized by Google

4) Betriebsverhältnisse

siehe Tabelle II.

II. Forstorganisation.

5) Verhältniß.

Die Verwaltung des Stadtwaldes und forstpolizeiliche Bewirthschaftung der Stiftungs- und Gemeindewaldungen führt das Forstamt der freien Stadt Frankfurt, welchem zur forsttechnischen Berathung und Ausführung ein Forstmeister beigegeben ist, unter demselben besorgen 3 Revierförster die spezielle Verwaltung, während zum Forstschutze 1 Beiförster und 11 Waldaufseher bestellt sind, siehe Tabelle III.

In den Gemeindewaldungen überwacht das Landverwaltungsamt die Benützung der Waldungen durch die Eigenthümer, welche hierin jedoch an die nachhaltig geregelte forsttechnische Bewirthschaftung durch die Staatsforstbehörde gebunden sind.

6) Betriebsgrundsätze.

Nach der in Tabelle II. enthaltenen Uebersicht der verschiedenen Holz- und Betriebsarten werden 15412,41 preuß. Morgen (3935,14 Hektare) als Hochwald und nur 537,56 preuß. Morgen (137,25 Hektare) Nieder- und Mittelwald bewirthschaftet, und zwar der Hochwald in dem auf der linken Mainseite liegenden Stadtwalde mit 120jähriger Umtriebszeit, in den seit etwa 20 Jahren im Uebergang vom Nieder- und Mittelwald zum Hochwald begriffenen Gemeindewaldungen ist die Umtriebszeit während dieser Uebergangsperiode vorläufig auf 80 Jahre festgesetzt.

Hiebei ist Grundsatz, die Eiche zur Erziehung stärkerer Sortimente im doppelten Umtriebe zu bewirthschaften, und horstweise oder einzeln in den verjüngten Beständen überzuhalten; ebenso werden einzelne schön gewachsene Kiefernstämme zum Einwachsen in den Beständen stehen gelassen.

Digitized by Google

I. Die Waldfläche incl. Wege, Felsen,

Forstamt.	Revier.	Stadtwaldungen.		Stiftungswaldungen.	
		Frkf. Waldmorg.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldmorg.	Preuß. Morgen.
Frankfurt a/M.	Weilruh .	3269,56	4168,69	—	—
	Goldstein .	3223,91	4110,48	—	—
	Hinkelstein .	4144,83	5284,66	—	—
	Hohe Mark ꝛc.	—	—	290,42	370,29
	Summa	10638,30	13563,83	290,42	370,29

II. Das Areal des disponiblen Holzbodens nach

Verwaltungsbezirk.		Laubholz-Hochwald.		Nadelholz-Hochwald.		Laub- u. Nadelholz gemischt.	
Forstamt der freien Stadt Frankfurt.		Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.
Frankf. Stadtwald.	Rev. Weilruh	2619,62	3340,01	—	—	446,57	569,37
	„ Goldstein	956,30	1219,28	240,20	306,25	1856,08	2366,50
	„ Hinkelstein	860,17	1096,72	299,63	382,03	2922,17	3725,77
	Summa	4436,09	5656,01	539,83	688,28	5224,82	6661,64
Rebstockwald		—	—	67,71	86,33	—	—
Niederwald		—	—	100,55	128,20	—	—
Hohe Markwald . . .		851,70	1111,42	452,20	576,55	—	—
Seulberger Mark . . .		—	—	—	—	345,28	440,23
v. Bethmann'scher Priv.-W.		50	63,75	—	—	—	—
	Summa	5337,79	6831,18	1160,29	1479,36	5570,10	7101,87

III. Uebersicht der Eintheilung der Waldflächen im Frankfurter

Forstamt.	Revier.	Areal in		
		Laubholz-Hochwald.	Nadelholz-Hochwald.	Laub- und Nadelholz-Hochwald gemischt.
Frankfurt a/M.	Weilruh	3340,01	—	569,37
	Goldstein	1219,28	306,25	2366,50
	Hinkelstein	1096,72	382,03	3725,77
	Hohe Mark ꝛc. . . .	1111,42	791,08	440,23
	Privatwald v. Bethmann'scher Park	63,75	—	—
	Summa	6831,18	1479,36	7101,87

Digitized by Google

Gewässer ꝛc. im Frankfurter Staatsgebiet.

Gemeindewaldungen.		Privatwaldungen.		Gesammtareal.	
Frkf. Waldmorg.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldmorg.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldmorg.	Preuß. Morgen.
—	—	—	—	3269,56	4168,69
—	—	50	63,75	3273,91	4174,23
—	—	—	—	4144,83	5284,66
1880,77	2397,98	—	—	2171,19	2768,27
1880,77	2397,98	50	63,75	12859,49	16395,85

Holz- und Betriebsarten im Frankfurter Staatsgebiet.

Mittel- und Niederwald.		Zur Ackerkultur in Zeitpacht gegeben.		Holzlose Fläche an Wegen, Eisenbahnen ꝛc.		Gesammtareal.	
Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.	Frkf. Waldm.	Preuß. Morgen.
116,60	148,66	29,58	37,71	57,19	72,92	3269,56	4168,69
—	—	63,04	80,38	108,29	138,05	3223,91	4110,48
—	—	6,29	8,02	56,57	72,12	4144,83	5284,66
116,60	148,66	98,91	126,11	222,05	283,09	10638,30	13563,83
84,50	107,74	—	—	—	—	152,21	194,07
30,37	38,72	—	—	7,29	9,29	138,21	176,22
—	—	6,44	8,21	35,00	44,62	1345,34	1715,31
190,15	242,44	—	—	—	—	535,43	682,67
—	—	—	—	—	—	50,00	63,75
421,62	537,56	105,35	134,32	264,34	337,00	12859,49	16395,85

Staatsgebiet und Gliederung der Forstbeamtenstellen.

preuß. Morgen.				Personal.			
Mittel- und Niederwald.	Zur Ackerkultur in Zeitpacht gegeben.	Holzlose Fläche an Wegen, Eisenbahn ꝛc.	Summe der Flächen.	Forstmeister.	Revierförster.	Beiförster.	Waldaufseher.
148,66	37,71	72,92	4168,69	—	1	—	3
—	80,38	138,05	4110,48	—	1	1	1
—	8,02	72,12	5284,66	1	1	—	2
388,90	8,21	53,91	2768,27	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	1
537,56	134,32	337,00	16395,85	1	3	1	11

Digitized by Google

IV. Forsterträge im Frankfurter Stadt-

Frankfurter Stadtwald.	Holzbodenfläche preuß. Morgen.	Betriebsjahr.	Laub- Brennholz. Stammholz.	Stockholz.	Reisholz.
			Klafter.		Wellenhundert.
	13563,83 (hievon bestockte nutzbare Fläche 13280,74).	1850	3550	855	3011
		1851	3653	800	1768
		1852	3906	750	2896
		1853	3229	648	1502
		1854	4524	866	1693
		1855	2307	504	1417
		1856	3062	633	2230
		1857	2853	579	2286
		1858	2649	607	1667
		1859	2659	531	1649
Summa	13563,83		32392	6774	20119
Durchschnittlich per Jahr			3239	677	2012

V. Uebersicht der Einnahmen und Aus-

Frankfurter Stadtwald.	Betriebsjahr.	Geldeinnahme für Holz.		für Nebennutzungen.		Summe.		überhpt. per Morgen.	Geld- auf Verwaltuug und Forstschutz.	
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl. kr.	fl.	kr.
13563,83 pr.M. (hievon bestockte nutzbare Fläche 13280,74).	1850	70614.	12	4337.	28	74945.	40		8618.	52
	1851	85649.	36	4346.	39	89996.	15		8409.	18
	1852	79367.	7	4027.	25	83394.	32		8535.	24
	1853	79838.	52	4942.	32	84781.	24		8633.	6
	1854	91048.	7	4078.	—	95126	7		8197.	36
	1855	73733.	10	4783.	23	78516.	33		8088.	36
	1856	87106.	22	4984.	51	92091.	13		7814.	25
	1857	120456.	2	5257.	56	125713.	58		8300.	12
	1858	110492.	56	6193.	32	116686.	28		8382.	—
	1859	91471.	25	5303.	9	96774.	34		7541.	30
Summa		889777.	49	48248.	55	938026.	44		80520.	59
Durchschn. per Jahr		88977.	47	4824.	53	93802.	40	7. $3^6/_{10}$	8052.	6

Digitized by Google

walde (in preuß. Maas) von 1850/59.

holz.		Nadelholz.					
		Brennholz.					
Nutzholz-Klafter.	% Nutzholz.	Stammholz.	Stockholz.	Reisholz.	Nutzholz-Klafter.	% Nutzholz.	Stammholz überhaupt, Masse in Klafter.
		Klafter.		Wellenhundert.			
183	0,05	634	179	1310	93	0,15	4460
218	0,06	1102	339	2523	288	0,26	5261
155	0,04	1319	371	2052	220	0,16	5600
75	0,02	425	113	647	37	0,09	3766
162	0,04	681	197	1323	308	0,45	5675
94	0,04	1142	288	1636	407	0,36	3950
179	0,06	921	278	1889	261	0,28	4423
405	0,14	838	274	1551	456	0,54	4552
384	0,14	1137	299	2358	336	0,29	4506
389	0,14	1090	318	1560	605	0,55	4743
2243	—	9287	2656	16849	3070	—	46936
224	0,07	929	266	1685	301	0,32	4694

gaben im Frankfurter Stadtwalde.

Ausgabe					Netto-Ertrag	
auf Waldanbau.	auf Waldwegbau.	auf Holzhauer-, Träger- und Setzerlohn.	auf sonstige Erfordernisse.	Summe.	im Ganzen.	per Morgen.
fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
4113. 54	2129. 54	10567. 38	2634. 52	28065. 10		
2648. 57	2100. 41	13073. 25	2235. 20	28467. 41		
2029. 1	1499 31	10506. 17	3409. 19	25979. 32		
2003. 17	1500. 50	10581. 7	2369. 53	25088. 13		
2505. 20	1500. 18	14050. 45	1992. 49	28246. 48		
2070. 11	456. 56	7391. 17	4226. 6	22233. 6		
1317. 36	1499. 23	12074. 16	4661. 7	27366. 47		
3582. 2	1499. 53	10357. 44	4660. 30	28400. 21		
2006. 43	825. 29	12032. 31	4533. 19	27780. 2		
2006. 8	1499. 53	12079. 39	4714. 37	27841. 47		
24283. 9	14512. 48	112714. 39	35437. 52	269469. 27		
2428. 19	1451. 17	11271. 40	3543. 47	26946. 56,7	66855. 43 3/10	5. 1 9/10

Digitized by Google

Bei der durch die mineralische Beschaffenheit des Bodens bedingten verschiedenen Standortsgüte sind die Bestände auf der Tertiärkalkformation zur Buchennachzucht durch natürliche Verjüngung nach den Regeln des Buchenhochwaldbetriebs bestimmt; bei Verjüngung älterer Eichen- und Kiefernbestände wird auf geeigneten Lokalitäten die mehrjährige Benützung der Schlagflächen für landwirthschaftlichen Anbau nach den Regeln des Waldfeldbetriebs mit gutem Erfolge angewendet, in andern Lokalitäten die Umwandlung durch Buchenansaaten zur Verbesserung des Wuchses der überzuhaltenden Eichen vorgenommen; auf Bodenstellen von geringerer Güte muß häufig Nadelholz hiebei eingesprengt werden. Die Niederwaldbestände sind durchaus zur Benützung auf Lohrinde bestimmt.

Bei der Gewinnung der Nebennutzungen, welche stets der Hauptnutzung untergeordnet bleiben, gelten nachstehende Grundsätze:

a) die Streunutzung beschränkt sich auf die Gewinnung und Verwerthung des auf Schneißen und Wegen abgefallenen Laubes oder des zu Kulturzwecken abzugebenden Streumaterials; sie wird deßhalb nirgends der Holzproduktion nachtheilig;
b) weitere Nutzungen gewähren die Holzsamen und Grassamen, welche jährlich verpachtet werden, ferner die Waldgräserei und die zur landwirthschaftlichen Benützung verpachteten Forstgrundstücke, Holzpflanzen, Steinbrüche u. s. w.;
c) endlich in den Niederwaldschlägen die Eichenlohrinde, welche für Rechnung der Waldeigenthümer geerndtet und im Wege der Versteigerung nach dem Gewichtsergebniß verwerthet wird.

Bei dem Verkauf der Forstprodukte ist die Versteigerung derselben Regel, ausnahmsweise auch der Verkauf aus der Hand nach bestimmten Tagen.

In den Gemeindewaldungen wird das Brennholz in Natura in angemessenen Loosen an die Gemeindeglieder abgegeben.

III. Forst- und Jagderträge.

Die Material- und Gelderträge aus dem Stadtwalde sind aus der Tabelle IV. ersichtlich. Da die Jagd in demselben von den Bürgern der Stadt ausgeübt wird, so findet keine Einnahme aus derselben Statt. In den Gemeindewaldungen wird der Holz-

Digitized by Google

ertrag in Natura von den Gemeindegliedern bezogen, er läßt sich daher nicht im Geldertrag nachweisen. Jagden und Fischereien in denselben sind verpachtet.

Forstbenutzung.

Soll der Forstmann forsttechnische Gewerbe leiten und beaufsichtigen oder nicht?

Vom Oberforstrath v. Berg in Tharant.

In neuerer Zeit wurde in mehreren Zeitschriften (auch in dieser Monatschrift) und an andern Orten wiederholt die Ansicht aufgestellt, daß der Forstmann mit den technischen Gewerben, welche im Walde vorkommen und welche auf die Veredelung oder Verfeinerung der forstlichen Rohprodukte Bedacht nehmen, nichts zu thun haben dürfe, weil die Hauptsache, die Bewirthschaftung des Waldes, darunter leide.

Die Frage, ob und wie weit der Forstmann sich mit den forsttechnischen Gewerben beschäftigen müsse, damit der schließliche Hauptzweck des ganzen Forstbetriebes: dem Waldbesitzer die höchste Geldrente zu sichern, erreicht werde, läßt sich nicht im Allgemeinen beantworten. Es gibt einzelne dieser Gewerbe, welche unter allen Umständen, um den größten Vortheil sowohl für die Verwerthung der Forstprodukte, wie für die Waldwirthschaft selbst zu erlangen, nur von dem Forstmanne selbst geleitet werden können und müssen; andere dagegen, wobei dieses nur bedingungsweise der Fall ist, und noch andere, welche bestimmt nicht für den Forstmann gehören. Die gewerblichen Verhältnisse des Waldes, die Bevölkerungsverhältnisse, die Industrie des Landes, das vorhandene Kapital oder die Geneigtheit dasselbe auf derartige Gewerbe zu verwenden und endlich der Besitzstand der Forste, das alles sind Punkte von Bedeutsamkeit, welche mehr oder minder bei dem schließlichen Urtheile über die Frage in Erwägung gezogen werden müssen.

Digitized by Google

Die Frage selbst, wie wir dieselbe hier aufgestellt haben, gleich bedeutsam für die forstliche Theorie und Praxis, ist nicht neu, sie wurde schon öfter, doch meist nur beiläufig, ohne die Gewerbe spezieller zu beachten, erörtert. Daß sie für beide von tief eingreifender Wichtigkeit ist, bedarf wohl keines Beweises, daß aber auch die veränderten volkswirthschaftlichen Lehren im Allgemeinen, so wie die veränderten wirthschaftlichen Zustände der Völker und endlich die veränderten waldwirthschaftlichen Verhältnisse dabei von großem Einflusse sind und sein müssen, darf nicht außer Acht gelassen werden. Man kann wohl die Ansicht aufstellen, daß Vieles, was vor 25 Jahren Geltung hatte, heute nicht mehr richtig ist. Daher erscheint es wohl gerechtfertigt, diesen Gegenstand auf's Neue zur Besprechung zu bringen, und wir hoffen dabei darzuthun, daß man nicht unbedingt alle forstlichen Gewerbe, selbst wenn sie wirklich den Charakter einer Holz- oder Forstindustrie haben, den Händen des Forstmannes entwinden darf, weil nach allen Seiten hin große Interessen dadurch verletzt werden würden.

Zunächst gab uns zu dieser Arbeit eine Bemerkung des Herrn Forstmeister Judeich zu Hohenelbe in Böhmen Veranlassung. Sie war uns deshalb von Bedeutung, weil wir den Verfasser als einen sehr gebildeten, denkenden und strebsamen Forstmann kennen und hochachten und man solche Stimmen nicht überhören darf, wo es sich um wichtige Grundsätze handelt. Der betreffende Satz findet sich in der Forst- und Jagdzeitung vom Jahr 1860, S. 170, und lautet wörtlich:

„Leider ist es in vielen Gegenden noch nicht möglich den „Forstmann von den lästigen Industriewerken zu befreien, die seine „Zeit consumiren, ohne daß der Wald etwas davon hat. Möglichste „Theilung der Arbeit charakterisirt bekanntlich die Kulturstufe des „Volkes. Wo der Forstmann auch noch Brettschneider, Schindel„macher, Köhler, Pechsieder u. s. w. sein muß, dort kann von einer „hohen Kulturstufe noch nicht die Rede sein. Freilich läßt sich „Bestehendes nicht mit Gewalt ändern."

Betrachten wir nun zuerst die Frage im Allgemeinen und dann die wichtigeren Zweige der forstlichen Industrie im Besonderen.

Im Allgemeinen huldigen wir der Ansicht, daß bei einer

Digitized by Google

geordneten Hauswirthschaft nur Einer Herr im Hause sein darf, und wir tragen kein Bedenken diesen Grundsatz auch auf den Wald zu übertragen. Daraus folgt, daß wo wir veredelte Produkte im Walde selbst anfertigen lassen, dieses auch unter Leitung und Aufsicht des Forstmannes geschehen muß. Wenn wir also z. B. Kohlen, Schindeln, Felgen, Tröge, Theer u. dgl. m. im Walde darzustellen Veranlassung finden, so werden diese Gewerbe als solche bezeichnet werden müssen, welche in der Regel der Forstmann in dem oben ausgesprochenen Sinne zu besorgen hat. Es werden daher sehr viele und oft unangenehme Collusionen mit andern Behörden oder Personen vermieden und die Arbeit wird einfacher, billiger, besser und mit dem größten Vortheil für die Waldwirthschaft ausgeführt, somit also wird der Erfolg in Bezug auf den größten Geldgewinn auch am mehrsten gesichert.

Wenn wir z. B. das Holz zur Darstellung von Kohlen an die Hütten oder Gewerke oder Händler abgeben, die Verkohlung selbst durch diese im Walde besorgt wird, oder wenn wir die Harznutzung an Gewerke oder Einzelne verpachten, so werden selbst bei der sorgfältigsten Abfassung von Contracten doch manche Reibungen unter diesen Personen und dem Forstmann stattfinden, denn es liegt in der Natur der Sache, daß jeder Theil sein eigenes Interesse verfolgt und dieses führt dahin, daß die fraglichen Gewerbe nicht mit der Sorgsamkeit für den Wald ausgeführt werden, wie es geschieht, wenn der Forstmann selbst dieselben besorgt. Er hat im ersten Falle entschieden eine strengere und daher Zeit raubendere Controle und Aufsicht zu führen, es wird mithin an Arbeit sicher nichts erspart, sondern sie wird vermehrt und ist zum Theil, wie z. B. die unvermeidliche Schreiberei, ganz unfruchtbar. Aerger aller Art aber hat der Forstmann dabei in den Kauf. Wir müssen festhalten, daß die Leitung und Beaufsichtigung aller derartigen im Innern des Waldes vorgenommenen technischen Arbeiten zum aller größten Theile nebenher, d. h. bei den sonstigen Betriebsgeschäften und der Ausübung des Forstschutzes besorgt werden können und daher verhältnißmäßig weniger Zeit in Anspruch nehmen müssen, als wenn besondere Personen die Geschäfte führen, wenn

Digitized by Google

man hierbei den Grundsatz der Arbeitstheilung befolgt. Und wenn auch zuweilen der Forstmann wegen derartiger Gewerbe besondere Wege zu machen gezwungen ist, so kommt das doch unläugbar dem Walde zu Gute, denn der tüchtige Forstmann wird denselben niemals unnutzbringend besuchen. Das Wohl des Waldes ist entschieden mehr gewahrt, wenn Alles in einer Hand ist, dann wird die Hauptrücksicht immer auf den Wald und die Waldwirthschaft genommen werden, während im entgegengesetzten Falle widerstreitende Interessen sich geltend machen und besonders die Tag und Nacht im Walde verkehrenden Arbeiter nur zu bequeme Gelegenheit zu Uebertretung der Vorschriften und somit zu Schädigung des Waldes haben. Sind die Arbeiter vom Forstmanne abhängig, ihm untergeben, so ist der Wald leichter zu schützen, sie halten nicht nur für ihren Theil auf ordnungsmäßiges Gebaren, sondern entwickeln auch häufig eine nicht zu verachtende Thätigkeit beim Forstschutze. Die Arbeiten werden aber auch besser gemacht, denn man hat unter den Arbeitern die Wahl, und es ist unsere eigene Schuld, wenn wir nicht die besten Leute für diese forsttechnischen Geschäfte auswählen. Ein Köhlmeister am Harze ist unter Seinesgleichen eine angesehene Person, er nimmt eine Ehrenstelle ein. Aus diesem Corps aber gehen sehr tüchtige, ja wir getrauen uns zu sagen die tüchtigsten Aufseher beim Holzbringen, bei Kulturen u. dergl. hervor, viele fanden wir sehr brauchbar dem Revierförster beim Auszeichnen der Besamungsschläge, der Durchforstungen zur Hand zu geben, oder waren selbst bei direkter Handhabung des Forst- und Jagdschutzes zu verwenden.

Der Verfasser kennt aus seiner praktischen Dienstzeit am Hannoverschen Harze das Verhältniß sehr genau, wenn die forstlich technischen Gewerbe unter Leitung und Aufsicht des Forstmanns betrieben werden; er weiß daher sehr wohl die großen Vortheile zu würdigen, welche erlangt werden, wenn derselbe ganz und allein Herr im Walde ist. Wie wir am Harze waren — und in der Hauptsache ist es noch so — besorgte der Forstmann nicht nur die Köhlerei, den Torfbetrieb, die Darstellung der verschiedensten veredelten Produkte für den Bergbau, für die Hütten und die berechtigten eingeforsteten Unterthanen, wie die Grubenhölzer, Pfähle,

Digitized by Google

Schachtstangen u. dgl., die Schindeln, Bergtröge, Felgen (letztere allerdings nur im rohen Zustande) u. dgl. m., sondern er hatte auch die Schneidmühlen zu administriren, hatte eine bedeutende Mitwirkung bei den Bauangelegenheiten, besorgte allein den gesammten Wegebau, selbst alle Kunststraßen in seinem Bezirk, ebenso die Flößerei und hatte die Anfuhr der Bergwerksmaterialien und Kohlen zu ordnen und die Löhne dafür zu ermitteln.

Das sind allerdings umfangreiche Geschäfte und der Harzer Forstmann ist unzweifelhaft mit genügender Arbeit versorgt, aber doch keineswegs überlastet. Auch glauben wir nicht, daß in irgend welcher Richtung der Wald unter diesen von andern Forstmännern so genannten Nebengeschäften gelitten habe. So viel ist wenigstens gewiß, daß die Harzer Waldwirthschaft schon vor mehr als einem halben Jahrhunderte eine sehr günstige Meinung für sich hatte, welche sie in der Hauptsache sich zu erhalten gewußt hat, obwohl seit der Zeit die Anforderungen, welche man an eine gute Forstwirthschaft stellt, bedeutend gestiegen sind. Auf keinen Fall können wir zugeben, daß das Harzer Forstwesen auf einer tiefen Kulturstufe stehe, weil dasselbe Theilung der Arbeit nicht zum Grundsatz erhoben hat, sondern dort auch der Forstmann „Brettschneider, Schindelnmacher, Köhler u. dgl. m." sein muß.

Diese letzte Bemerkung führt uns zur Prüfung des volkswirthschaftlichen Satzes: in wie weit die möglichste Theilung der Arbeit bei dem Forstwesen angebracht sei.

Man hat hierunter doch nichts anderes zu verstehen, als daß man bei der Fabrikation oder bei der Darstellung von Handelsprodukten überhaupt seine Kapitalien und Kräfte vorzugsweise einem Zwecke widmet und zwar dem, welcher unter den vorliegenden Verhältnissen am besten und am wohlfeilsten zu produciren ist. Bei der Fabrikation selbst geht dann die Theilung der Arbeit in das Detail. Der Fabrikant von baumwollenen Zeugen z. B. hat seine besonderen Musterzeichen, seine Weber, das Färben, das Drucken, das Appretiren und Verpacken der Stoffe, alles wird von verschiedenen Personen gemacht, welche immer dieselbe Arbeit fertigen, darin eine Vollkommenheit erlangen, welche der Hausweber, der alles selbst zu machen hat, niemals erlangen kann. Diese letzte

Digitized by Google

Erscheinung gab zuerst zur Theilung der Arbeit Veranlassung und nur darin wird der Vortheil derselben liegen. Auch bei der Rohproduktion, z. B. bei der Landwirthschaft in England hat man bei der Viehzucht mit dem allerglänzendsten Erfolge dieses System befolgt. Man findet dort auf den Gütern nicht wie bei uns so sehr häufig mehrere oft alle diese Zweige der Landwirthschaft vertreten, sondern der eine züchtet besonders Pferde, der zweite Rindvieh zur Mastung, der dritte Mastschafe, der vierte Schafe zur Wollproduktion u. s. f. Im ersten Falle liefert der Fabrikherr durch viele verschiedene Arbeiten und Arbeiter eine fertige Waare, sein Geist aber leitet das Ganze. Bei ihm findet eine Arbeitstheilung nicht Statt. Im letzten Falle zeigt sich ganz dasselbe Verfahren bei jeder einzelnen Rohproduktion. Der Farmer oder der Gutsherr sorgt für Beschaffung von gutem Zuchtmaterial, für gute Ernährung der Thiere u. s. w. und hat für die verschiedenen Arbeiten verschiedene Arbeiter, welche sich für dieselben am besten eignen und sich durch Uebung eine Meisterschaft darin erwerben. Er liefert dann durch seine Geistesarbeit, durch sein Kapital und durch geschickte Vertheilung der einzelnen Arbeiten an tüchtige Arbeiter ebenfalls eine fertige Handelswaare.

Ebenso muß es der Forstmann machen, wenn er es für vortheilhaft hält, seine Rohprodukte zu verfeinern und als fertige Handelswaare zu Markte zu bringen. Wir haben sogar bei der Aufarbeitung unserer Rohprodukte diesen Grundsatz schon lange befolgt. In vielen Forsten finden wir eigene Bau- und Nutzholzschläger, eigene Klaftermeister oder Einschläger u. dgl. m. Hält man es für zweckmäßig forstliche Nebengewerbe zu treiben, so soll der Forstmann deshalb nicht selbst Brettschneider, Köhler u. s. f. sein, ebenso wenig, wie der Fabrikherr selbst Weber oder Drucker, aber er soll die Arbeiten kennen, sie zu leiten und zu beaufsichtigen verstehen und die Theilung der Arbeit durch zweckmäßige Auswahl der für dieselbe geeignetsten Arbeiter vornehmen. So und nicht anders darf man die nationalökonomische Lehre von der Theilung der Arbeit auffassen und wir zweifeln nicht daran, daß auch Herr Forstmeister Judeich so seinen Satz verstanden haben will.

Wenn wir die dazu erforderlichen Kenntnisse von dem Forst-

Digitized by Google

manne, er mag sich bewegen in welchen Kreisen des forstlichen Dienstes wo er will, verlangen, so fordern wir sicher nicht zu viel. Die Gewerbe, für welche derselbe das Rohprodukt, das Holz liefert, muß ein jeder Forstmann kennen, wenn auch in seinem Wirkungskreise kein einziges von ihm selbst betrieben wird, denn nur wenn derselbe eine möglichst genaue Kenntniß von dem Bedürfnisse eines jeden hat, wird er die zweckmäßigste Sortirung der Hölzer vornehmen können, und das ist es hauptsächlich, wodurch der höchste Geldertrag gesichert werden kann.

In diesem wichtigen Punkte wird in vielen Wäldern noch viel gefehlt, wir befinden uns rücksichtlich der Ausnutzung der Hölzer noch lange nicht auf dem Standpunkte, den wir einnehmen müssen, um als rationelle Wirthschafter dazustehen. Und dies liegt nur daran, daß wir uns um die Bedürfnisse der Gewerbe nicht genug bekümmern, daß wir darin oft wahre Ignoranten sind und daher das Holz hergebrachter Maße ausarbeiten lassen, ohne die einzelnen Stücke zu prüfen, ob sie auch als die werthvollsten Materialien ausgehalten werden. Aber in der gegenwärtigen Zeit, wo die so sehr veränderten Verkehrsmittel eine ganz andere Bewegung des Holzhandels zur Folge gehabt haben, wo der Absatz nicht mehr durch das örtliche Bedürfniß allein bedingt ist, wird es doppelt eine Pflicht des Forstmannes die holzconsumirenden Gewerbe schärfer in's Auge zu fassen, sich überall mehr technologische Kenntnisse anzueignen und dabei sein Auge auch über den nächsten Handelskreis hinausschauen zu lassen.

Wir könnten viele Belege für die Richtigkeit dieser Anschauung aus sehr verschiedenen Forsten Deutschlands beibringen, aber es würde uns das von unserem Thema zu weit abführen. Mag diese Bemerkung aber dazu Veranlassung geben, daß recht viele Forstmänner eine genaue Selbstprüfung vornehmen, sie werden dann wahrscheinlich häufiger als sie glauben finden, daß wir nicht zu viel gesagt haben. Wenn aber der Forstmann das Maaß von forsttechnologischen Kenntnissen besitzt, welches wir hiernach verlangen müssen, um eine vollständige Aushaltung der Nutzhölzer vornehmen zu können, so wird er auch befähiget sein, die Arbeiten bei einer

Digitized by Google

weiteren Verfeinerung im Walde und beim Vertriebe der fertigen Waare leiten und beaufsichtigen zu können.

In allen den Fällen, wo wir für unsere Produkte einen Absatz in weitere Entfernungen haben, wird immer eine größere Verfeinerung derselben erforderlich, denn mit derselben fallen die Transportkosten. Es werden z. B. runde Buchenklötze zu Felgen bestimmt gewiß nicht so weit vertrieben werden können, wie bereits, wenn auch nur roh, ausgearbeitete Felgen. Die Bretter sind mit mehr Vortheil weiter zu verführen, als die Brettklötze, beschlagenes Bauholz geht weiter als runde Stämme u. s. f. Daher hat man oft diese Arten von Verfeinerung im Walde vorzunehmen und wo unternehmende Kapitalisten als Holzhändler fehlen, wird der Forstmann das Geschäft selbst besorgen müssen, wie das auch an manchen Orten bereits geschieht. Daß ihm auch dazu die Zeit nicht mangelt, ja wir möchten sagen nicht mangeln darf, haben wir schon oben angedeutet und werden wir noch bei Betrachtung der einzelnen Gewerbe näher nachweisen. Zu diesem, zu dem besonderen Theil unseres Aufsatzes gehen wir nun über.

Wollte man mit vollster Consequenz mit Abtrennung alles dessen, was nicht direkt und unbedingt zum Forstwesen gehört, vorschreiten, so würde das zu Resultaten führen, welche weder in der Natur der Sache liegen, noch vortheilhaft für die Waldwirthschaft im Allgemeinen und für die Ertragsamkeit der Forste sein würde. Man hat sich dabei in ziemlich eng gezogenen Grenzen zu bewegen, damit man der Competenz des Forstmanns nicht zu viel aufbürdet, oder zu viel entzieht. In der vollen Consequenz der Anwendung des Grundsatzes von der Arbeitstheilung wäre dem Forstmanne neben allen irgend zur Verfeinerung der rohen Hölzer in der oben angedeuteten Richtung gehörigen Arbeiten die Beschaffung der Waldsamen (Samendarren), der Waldwegebau, die Flößerei, der Torfbetrieb, die Bewirthschaftung der Fischwasser im Walde, selbst die Jagd zu nehmen. In den allermeisten Fällen aber würden dadurch alle die Nachtheile, welche wir oben angedeutet haben, in hohem Maße hervortreten, die Jagd aber dem Forstmanne in seinem Walde zu nehmen, halten wir geradezu für ein Unglück für den Wald, weil dadurch die unpraktische Richtung der Zeit und

Digitized by Google

das von vielen Seiten als eine beklagenswerthe Erscheinung geschilderte Bestreben, die dienstlichen Geschäfte mit der möglichsten Bequemlichkeit abzumachen, wesentlich vermehrt wird. Und wenn auch manche Gegner der Jagd geradezu behaupten, daß sie ihn zur Ungebühr von den Waldgeschäften abziehe, so nehmen wir den Standpunkt ein, dieses, namentlich was die hohe Jagd anbetrifft, entschieden in Abrede zu stellen.

Auf der andern Seite aber darf man nicht zu weit gehen, Ungehöriges muß fern bleiben. Wir würden es niemals gerechtfertigt halten, wenn der Forstmann z. B. die Spielwaaren-, Schachteln- oder Zündhölzchenfabrikation besorgen sollte, aber das dazu geeignete Holz muß er selbst in kleinen Stückchen aushalten, ebenso wie wir es für einen Fehler halten, wenn man den Gerbern das Schälen der eichenen Spiegelrinde überläßt, weil ein forstmäßiger Hieb der Stöcke so wichtig ist.

Solche Gewerbe aber, welche man in holzreichen Gegenden bei einem geringen Holzabsatz wohl anzulegen veranlaßt sein kann, wie z. B. Pottaschesiedereien, Glashütten oder gar Eisenwerke u. dgl., müssen dem Forstmanne fern bleiben, wenn auch der Waldbesitzer bei Anlage derselben Vortheil finden kann. Ueberhaupt ist dieses Mittel, um den Holzabsatz zu befördern, in der neueren Zeit von mehr als zweifelhaftem Erfolge geworden, weil die veränderten Consumtions- und Communications-Verhältnisse dabei ganz andere Rücksichten zu nehmen gebieten als früher. Man kann sicher die Ansicht aufstellen, daß, wenn in gegenwärtig holzreichen Gegenden der Geldertrag des Waldes allein durch derartige industrielle Anlagen erzielt werden kann, sie dennoch nur dann vortheilhaft bleiben werden, wenn sie einen so hohen Gewinn abwerfen, daß sie selbst bei steigenden Holzpreisen mit Gewinn arbeiten. Da wo man den Gewinn nach den augenblicklich bestehenden Holzpreisen berechnete, hat man schon oft arge Täuschungen zu erleben gehabt. Abwarten erscheint in solchen Fällen oft die sicherste Speculation. Der Privatwaldbesitzer, welcher bereits einen Absatz für sein Holz hat und einigermaßen lohnende Preise dafür erzielt, wird sich wohl besinnen müssen, ehe er Kapitalien in die Anlage holzconsumirender Gewerbe steckt, um den Holzpreis zu steigern. Der Forstmann, der

Digitized by Google

dazu rieth, wird selten, in hochkultivirten, mehr bevölkerten Gegenden niemals recht haben. So etwas gehört nur in große Waldwüsten, die fern von Communicationsmitteln liegen, paßt aber nicht mehr für Länder wie Deutschland. Auch der Privatwaldbesitzer wird in solchen Fällen gewiß weit vortheilhafter sein Kapital in den Wegebau und in Regelung der Wasserstraße anlegen. Der Einfluß dieses mächtigen Hebels auf die Preise wird sich bald zeigen und hat man sich unvorsichtiger Weise auf holzverbrauchende industrielle Unternehmungen eingelassen, wird bei steigenden Preisen meistens der Wald die Kosten der Unterhaltung tragen, indem derselbe, um das Anlagekapital nicht ganz zu verlieren, niedrigere Holzpreise als der Markt bietet bewilligen muß.

Die Ansicht aber, welche selbst noch Pfeil in seiner neuesten Auflage (1858) der Forstbenutzung und Forsttechnologie aufstellt, daß der Staat, welcher viele Forste habe, oft noch mit Vortheil selbst solche holzconsumirende Gewerbe einrichten könne, die anscheinend dadurch Verlust bringen, daß sie das Holz nicht voll bezahlen können, und zwar deshalb, weil verzehrende und erwerbende Arbeiter dadurch beschäftiget würden, diese Ansicht ist gewiß falsch. Eine Industrie, auf geringe Holzpreise basirt, wird mit der Zeit eben so unhaltbar, als eine, welche nur durch hohe Schutzzölle besteht. Aber der Staat ist auch der allerschlechteste Gewerbtreibende; hohe Regiekosten veranlaßt durch die nöthige Controle und ein mangelhafter kaufmännischer Betrieb der Werke, Mangel an Speculationsgeist, weil die Freiheit der Bewegung fehlt, ja eine gewisse enge Grenze dafür gesteckt werden muß, das sind Vorwürfe, welche man dem Staate mit Recht macht, wo er als Gewerbtreibender auftritt, ganz abgesehen von dem volkswirthschaftlichen Bedenken Privatpersonen ein Mittel zum Erwerb zu entziehen.

Wir finden deshalb auch, daß in neuerer Zeit der Staat sich immer mehr und mehr von industriellem oder gewerblichem Betriebe los macht, und es ist das auch gewiß ein richtiger Grundsatz, nur macht davon das forstliche Gewerbe im Ganzen eine Ausnahme. Deshalb werden die Staatsdomainen fast überall verpachtet, deshalb z. B. in der preußischen Kammer die Anträge auf den Verkauf der ärarischen Bergwerke und Hütten.

Digitized by Google

Die früher aber eine Zeit lang sehr beliebte Ansicht auch die Staatswälder zu verkaufen hat man zum Glück des Landes aufgegeben. Mit dem Staate stehen aber in dieser Hinsicht die Körperschaften in ganz gleichem Verhältnisse, ja man kann ohne Unrecht zu thun wohl sagen, die Körperschaften sind noch schlechtere Gewerbtreibende als der Staat. Es führt uns dieses direkt wieder zu unserer Hauptfrage zurück.

Aus den angedeuteten Gründen (die weitere Ausführung gehört nicht hieher) wird also der Gewerbsbetrieb im Allgemeinen für den Staat und für die Körperschaften zu verwerfen sein und in Consequenz dieses Grundsatzes würden auch die forsttechnischen Gewerbe in Staats- und Körperschaftsforsten nicht betrieben werden dürfen. Das ist allerdings auch unsere Ansicht, allein wir glauben, ebenso wie das forstliche Gewerbe an sich eine Ausnahme von der Regel macht, welche gegenwärtig die meisten nationalökonomischen Schriftsteller gestatten, daß doch in einigen Fällen auch in Staats- und Körperschaftsforsten mit Vortheil solche Gewerbe zu betreiben oder beizubehalten sind.

Wir werden uns hierüber eher verständigen, wenn wir die einzelnen wichtigeren Gewerbe besonders durchgehen.

Unter allen Besitz- und sonstigen Verhältnissen nehmen wir für den Forstmann die Jagd, den Waldwegebau, den Uferbau an den Waldbächen und die Flößerei, letztere im Inneren des Waldes sofern die Hölzer für eigene Werke, z. B. Schneidemühlen oder auf solche Punkte geflößt werden, wo sie die Forstverwaltung zu verwerthen hat, in Anspruch. Auch die wilde Fischerei wird mehrentheils von dem Revierverwalter am besten beaufsichtigt werden können. Ueber die vier ersten Punkte bestehen wohl nur wenige Meinungsverschiedenheiten, wir glauben daher uns einer weiteren Ausführung der bestimmenden Gründe enthalten zu können. Die wilde Fischerei hat in der neueren Zeit deshalb mehr die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, weil man deren Verfall unter dem Grundsatze der Verpachtung bemerkte und weil die nationalökonomische Bedeutung derselben sich mehr geltend machte. Offenbar aber ist der Forstmann am besten im Stande auf seinen Berufswegen dieselbe zu schützen und pfleglich zu behandeln.

Digitized by Google

Deshalb wird sie, natürlich nur im Innern des Waldes, am vortheilhaftesten mit der Forstverwaltung verbunden und in den meisten Fällen durch Verpachtung an die Forstbeamte am angemessensten benützt werden können.

Eines der wichtigsten forsttechnischen Gewerbe ist die Köhlerei. Sie verbraucht große Holzmassen; es können durch einen sachgemäßen Betrieb bedeutende Ersparnisse bewirkt werden, wenn derselbe durch eine Forstwirthschaft unterstützt wird, welche dieselbe entsprechend berücksichtigt, und es treten hier oft sehr unangenehme für beide Seiten nachtheilige Collisionen ein, wenn der Forstmann sie nicht selbst betreibt. Wir haben hier, das wird besonders hervorgehoben, nur die Köhlerei im Walde im Auge, wird das Holz z. B. auf die Hüttenplätze transportirt, so hat der Forstmann mit ihrem Betriebe nichts zu thun. Schon bei der Anlegung der Schläge kann ohne Beeinträchtigung des Forstbetriebes darauf Bedacht genommen werden, für die Köhlerei nach Masse und Lage — letzteres um das Anbringen der Kohlhölzer an die Stellen zu erleichtern — das erforderliche Holz fällen, zweckmäßig aufbereiten und sortiren zu lassen; noch mehr ist dieses bei Durchforstungen der Fall. Kleine Massen Holz an einem Punkte verkohlen sich finanziell immer unvortheilhafter als große, sie haben dabei für den Wald den Nachtheil, mehr Kohlstellen und Fahrwege zu erfordern und daß der Betrieb über größere Flächen verbreitet nicht so gut beaufsichtigt werden kann, als bei einer größeren Concentration. Kann man indessen nicht sofort bei der Hauung das Holz nach Art und Stärke gehörig trennen, so erfordert dieses später neue Kosten. Nur der Forstmann, welcher die Köhlerei kennt und für sie zu sorgen direkt verpflichtet ist, wird hierbei den zu machenden Anforderungen genügen. Bei der Abgabe der nöthigen Meilerdecke, bei Anlegung der Kohlstellen, der Abfuhrwege, bei Anweisung der Stellen zum Dreckroden, bei Bestimmung der Weide für die Köhlerpferde u. s. w. wird entschieden das Interesse des Waldes ohne Benachtheiligung der Köhlerei besser gewahrt, wenn der Forstmann beides zu vertreten hat, als wenn zwei Behörden oder Personen dabei concurriren, um so mehr, da hier oft der Vortheil des

Digitized by Google

einen, der Nachtheil des andern ist. Liegt das Holz im Meiler, so hört die Controle auf, der Waldbesitzer hat das Nachsehen.*

Wir halten die Harzer Köhlerei für die beste, welche wir kennen und suchen den Grund vorzugsweise darin, daß sie von den Forstleuten immer mit Vorliebe betrachtet, meistens speciell vertreten wird. Wir glauben aber auch, daß nur dann die so wichtigen forstlichen Beziehungen vollständig gewahrt werden können und daß dieses alles dadurch am wohlfeilsten erreicht wird. Hat der Forstmann bei seinen täglichen Besuchen des Waldes, wenn er die Köhlerei auch nicht besorgt, doch in forstpolizeilicher Hinsicht eine scharfe Controle zu üben, so erscheint nur das, was die technische Beaufsichtigung verlangt, als ein neues Geschäft. Dieses ist aber sicher nicht so bedeutend, zieht absolut nicht vom Walde ab, sondern zu ihm hin, daß dasselbe irgendwie im Verhältniß zu den dadurch erlangten großen Vortheilen steht, daß einer Herr und alleiniger Gebieter im Walde ist.

Bei dem Privatforstbesitz wie bei den Staats- und Körperschaftswäldern halten wir es unbedingt für richtiger den Köhlereibetrieb dann in die Hände des Forstmannes zu legen, wenn das Produkt für eigene Werke dargestellt wird. Auch wenn man die Kohlen an fremde Werke verkaufen kann, würde ich dieses dem Holzverkaufe dann vorziehen, wenn die Kohlen direkt abgefahren werden, weil wir glauben, daß dieses Verfahren auch finanziell vortheilhafter ist. Wo indessen ein Magaziniren der Kohlen stattfinden muß, würde letzteres schwerlich eintreten, weil die Ummessung der Kohlen zu große Verluste durch Abstoß und Einrieb neben den etwa 9 % betragenden Magazinkrimpfen gibt. Der Kohlenhandel ohne sichere Gelegenheit zum Vertriebe ist wenig zu empfehlen, vielleicht nur da, wo man mit denselben speculiren kann und will. Und ein solcher Fall könnte nur bei dem Privatwaldbesitzer eintreten, für den Staat und für Körperschaften eignet sich ein solches Geschäft nicht.

Die Harznutzung, welche bei den hohen Preisen des Harzes

* In das Detail einzugehen, gestattet hier der Raum nicht, wir verweisen deshalb auf v. Berg, Anleitung zur Verkohlung des Holzes. 2. Aufl. Darmstadt 1860.

Digitized by Google

noch heute in manchen Fichtenwäldern Deutschlands eine Rolle spielt, wird mit der größten Berücksichtigung für den Wald gewiß nur dann betrieben, wenn sie der Forstmann speciell beaufsichtigt, nicht durch Verpachtung. Es ist bekannt, daß das Holz von geharzten Stämmen an Güte leidet, ebenso, daß die Bestände leicht durch Wind und Borkenkäfer angegriffen werden, und daß dieses Alles mit erhöhtem Maße eintritt, je länger und weiter die Harznutzung ausgedehnt wird. Weniger bekannt dürfte sein, daß aus einer speciellen Untersuchung des Herrn Professor Roch in Tharant, welche derselbe auf dem Kuttenhaider Reviere im sächsischen Voigtlande anstellte, hervorging, daß durch das Harzen der Zuwachs nicht beeinträchtigt wird, wenn man die Bäume nicht zu lange und mäßig harzt. Die richtige Beschränkung aber wird von dem Pächter der Nutzung auf keinen Fall so gut ausgeübt werden, als durch den Forstmann, wie solches die früheren Zeiten, wo wir viele Harzverpachtungen hatten, ebenso beweisen, wie die großen Nachtheile, welche die Harznutzung als Servitut hatte und an einigen Orten noch hat. Beachtet man, daß der bindendste Pachtcontract ohne die strengste forstpolizeiliche Aufsicht den Wald nicht schützt, so dürfte durch die Zugabe des technischen Theils dieser Nutzung eine irgend erhebliche Arbeitslast nicht zuwachsen.

Ob das Harz als Rohharz verkauft werden soll, oder ob es vortheilhafter erscheint dasselbe in Pech zu verwandeln, darüber muß allein die Rechnung entscheiden. Die Darstellung des Pechs ist so einfach, man bedarf dazu ein geringes Inventar an Gebäuden und Geräthschaften, der Betrieb einer Pechhütte fällt gerade in eine Jahreszeit, den Spätsommer, in welcher die forstlichen Geschäfte am wenigsten Zeit und Kräfte des Forstverwalters in Anspruch nehmen, so daß es auch in Staatsforsten unbedenklich erscheint die Pechhütte auf eigene Rechnung zu betreiben, wenn die Einnahme dadurch vermehrt wird, und das Rohprodukt veredelt in den Handel zu bringen.

Ein ähnliches Verhältniß stellt sich nicht selten bei der Theerschwelerei heraus, wo sie im Innern des Waldes betrieben wird. Schwerlich wird geleugnet werden können, daß durch dieselbe leicht

Digitized by Google

große Unordnungen, selbst Nachtheile da entstehen, wo diese Nutzung verpachtet ist, oder wo sie als Servitut besteht, welche selbst durch strenge Beaufsichtigung nicht so gut zu vermeiden sein dürften, als wenn der Theerschweler direkt von dem Forstmanne abhängt. Wenn man rechtliche Arbeiter dazu auswählt, welche ihr Material selbst gewinnen und zurichten, so hat der technische Theil weniger Schwierigkeiten, wogegen der Bau von Theeröfen nach der neueren Construction schon ein größeres Kapital erfordert. Man hat es indessen bei dem Vertriebe des Theers, besonders so wie dessen Darstellung mehr in's Große geht, schon mit einem mehr zusammengesetzten Geschäfte kaufmännischer Art zu thun, und deshalb würden wir in Staats- und Körperschaftsforsten dieses Gewerbe nicht unbedingt für den Forstmann in Anspruch nehmen. Es ist forstlich nicht so wichtig wie die Köhlerei und das Harzen, es ist leichter zu übersehen und zu controliren, weil der Betrieb auf einen kleinen Raum beschränkt wird, und der Ertrag wird niemals so groß sein, weil eben der Handel nur unter Beschränkungen betrieben werden kann. In Privatforsten indessen, wo bei einer zweckmäßigen Einrichtung ein kaufmännisches Geschäft mit einer gewissen Speculation verbunden werden kann, erscheint es vortheilhafter die Theerschwelerei selbst zu betreiben, weil man den Gewinn, welchen der Pächter erzielt, selbst verdienen kann, ohne die Generalkosten zu vermehren. Eben durch den Betrieb solcher Geschäfte wird die Privatwaldwirthschaft lohnender als die des Staates oder der Körperschaften, und es ist nicht zu verkennen, daß deshalb an den Privatforstbeamten größere Ansprüche, namentlich in forsttechnischer Hinsicht gestellt werden müssen, als bei einem Staatsforstbeamten.

Der Torfbetrieb erfordert, so wie ein regelrechter Abbau verlangt wird, eine größere besondere Arbeit als die bisher genannten Gewerbe. Die Einrichtung desselben kann nicht nebenher gemacht werden. Aber der Torfgewinn geschieht, so weit die Moore im Walde liegen und davon kann hier nur die Rede sein, auf Waldboden, welcher überdies nach dem Abbaue häufig der Holzzucht wieder anheim fällt. Auch hat man bei der Entwässerung der Moore oft Rücksichten auf die Umgebung zu nehmen, endlich ist der Verkauf des Rohprodukts ein einfacher und steht schon als

Digitized by Google

Brennmaterial in einer gewissen Beziehung mit dem Walde, da der Torf dem Brennholze Concurrenz macht. Ist der Betrieb geordnet, so erscheint die Arbeit der Beaufsichtigung, des Verkaufs und der Rechnungsführung eine so große nicht, daß sie der Forstverwalter nicht neben seinen übrigen Geschäften ohne deren Beeinträchtigung besorgen kann. In der That gehört auch überall, so viel uns bekannt ist, der Betrieb der Torfmoore im Walde, selbst wenn nach den neueren Erfindungen größere Anlagen dazu gemacht werden müssen, zum Dienstkreise der Forstverwaltung und die vorangeführten Gründe sprechen entschieden für die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung.

Die Schindelnfabrikation geschieht entweder mit der Hand, Waldschindeln, oder mit Maschinen, Maschinenschindeln. Sie hat da, wo die Volkssitte oder wo das Klima diese Art von Bedachung fordert, eine große Bedeutung und wird sie örtlich immer behalten, weil für rauhes Klima das Schindeldach sehr große Vorzüge vor jeder andern Bedachung hat. Zur Darstellung der Waldschindeln bedarf man astfreies und glattspaltiges Holz, also das beste Nutzholz und der Verlust durch den Abfall an Spähnen ist bedeutend. Nach unsern Untersuchungen stellt er sich, ohne den Verlust beim Ausschneiden der Quirle, bei der Fichte auf 32% heraus. Dieses hat bereits vor etwa 40 Jahren die Aufmerksamkeit der Forstwirthe in Anspruch genommen und zur Erfindung verschiedener Maschinen geführt, welche die Aufgabe haben, Schindeln von unspaltigem, ästigem Holze darzustellen. Wie weit dieselbe mehr oder minder gelöst wurde, das zu untersuchen gehört nicht hieher, genug man hat an vielen Orten Schindelnmaschinen im Betriebe, meistens in Verbindung mit Schneidemühlen.

So lange die Schindeln im Walde gefertigt wurden und besonders an den Orten, wo große Mengen verkauft oder zu eigenen Gebäuden des Waldbesitzers verwendet werden, erscheint es vortheilhafter, wenn der Forstmann die Fabrikation besorgt, weil dann sicher das Holz besser ausgenutzt wird, und weil die Aufsicht leicht nebenher geführt werden kann, denn ein Schindelnbaum, der nicht angewiesen wurde, läßt sich nicht so geschwind unsichtbar machen,

Digitized by Google

daß man von Entwendungen nicht viel zu befürchten hat. Ein anderes ist es indessen mit der Leitung und Beaufsichtigung einer vielleicht weiter ab vom Walde belegenen Schindelnmaschine, mit welcher wohl gar ein weitläufigerer Handelsverkehr verbunden ist. In diesem Falle würde, unseren oben aufgestellten allgemeinen Sätzen entsprechend, die Verwaltung einer solchen Anstalt für Staats- und Körperschaftsforstbeamte nicht geeignet sein, weil Staat oder Körperschaften keine passenden Besitzer solcher Anstalten sind, sie wenigstens nicht selbst betreiben sollen. Bei dem Privatwaldbesitzer ist es etwas anderes, er kann mit Vortheil und weit einfacher solche Werke betreiben, wenn er besondere Beamte dafür nicht bedarf und wer sollte sich denn besser dazu eignen, als der Forstmann. Naturgemäß muß er sich gern damit beschäftigen und die nöthigen Kenntnisse dazu kann man bei ihm voraussetzen. Daher finden wir in der Wirklichkeit auch dieses Verhältniß häufig bestehen.

In einer ganz ähnlichen Weise urtheilen wir auch über die Verwaltung von Schneidemühlen durch die Forstleute. Obwohl wir selbst als Staatsforstbeamte lange Jahre drei Schneidemühlen verwaltet haben, so halten wir dieses Gewerbe doch für den Staat nicht geeignet, wenn gleich Fälle vorkommen, wie am hannoverschen Harze, wo dasselbe theils für die eigenen Werke, theils für den Handel mit Vortheil von der Staatsforstverwaltung betrieben wird. Die Controle einer Schneidemühle ist äußerst schwierig und der Verkauf der fertigen Waare, der eine gewisse kaufmännische Begabung und Berücksichtigung des großen Verkehrs erfordert und nicht ohne Speculation betrieben werden kann, wird sehr umständlich, wenn man nicht, was wir in den meisten Fällen allein für richtig halten, in großen Massen in Auktionen verkaufen kann. Für den Privatwaldbesitzer aber eignet sich nicht nur der Schneidemühlenbetrieb, denn es ist kein Grund abzusehen, weshalb derselbe nicht den Gewerbsgewinn selbst verdienen wollte, sondern eine Schneidemühle wird oft nothwendig, um überhaupt das Holz abzusetzen, um eine Concurrenz zu machen und den Wald ausnutzen zu können, wenn andere Kapitalisten sich nicht finden, um solche Anlagen zu machen. Bretter und Bohlen finden mehr Käufer wie Sägeklötze, sie sind also mit Vortheil weiter zu transportiren, darin

Digitized by Google

liegt die bedeutende Rückwirkung der Schneidemühlen auf den Absatz. Die Verwaltung derselben macht unverkennbar eine größere Mühe als die meisten der übrigen forsttechnischen Gewerbe, sie kann nicht nebenbei geführt werden und nimmt daher mehr Zeit in Anspruch. Dennoch glauben wir, daß der Privatwaldbesitzer Niemanden besser damit betrauen kann, als den Forstmann. Dabei aber bemerken wir, um Mißverständnisse zu vermeiden, daß wir die großen, sehr umfangreichen oft durch Dampfkraft getriebenen Schneidemühlen nicht im Sinne haben; diese erfordern einen eigenen mit andern Geschäften nicht belasteten Verwalter. Wir haben bei der Entwickelung unserer Ansicht solche meist nur durch Wasserkraft getriebene Werke im Auge, wie man sie oft im Walde oder in dessen nächster Nähe antrifft.

Wir hoffen durch diesen Aufsatz nachgewiesen zu haben, daß unter manchen Verhältnissen der Betrieb forsttechnischer Gewerbe durch den Forstmann am vortheilhaftesten geführt werden kann, wir würden es für einen Mißgriff halten, für einen Rückschritt in Bezug auf die vollständigste Ausnutzung des Waldes, wenn man unbedingt den Grundsatz befolgen wollte, den Forstmann von der Leitung derselben und dem Vertrieb der verfeinerten Waare zu entbinden, da er unter allen Umständen die Beaufsichtigung behalten muß. Je intensiver unsere Wirthschaft wird, je werthvoller unsere Waldprodukte werden, desto mehr müssen wir auf die möglichst vollständige Ausnutzung derselben sehen. Darin wird, wir wiederholen es nochmals, am meisten gefehlt, gründliche forsttechnische Kenntnisse mangeln uns Forstleuten nach unserer Erfahrung viel mehr, als man glauben sollte, und darin mag es wohl zum Theil liegen, daß wir uns bei dem Vertriebe unserer Waaren, bei dem eigentlich kaufmännischen Theile unseres Gewerbes, viel mehr in den beengenden Formen des Hergebrachten bewegen, als für die Sache ersprießlich ist.

Anmerkung der Redaktion. Dem Herrn Verfasser dieser Abhandlung sind wir sehr zum Danke verpflichtet, daß er einen Gegenstand zur Besprechung gezogen hat, welcher der allseitigen Beleuchtung noch sehr bedürftig ist, und geben uns der Erwartung

Digitized by Google

hin, daß, nachdem derselbe einmal auf's Neue angeregt ist, er von verschiedenen Seiten aufgegriffen und dadurch mehr Verständigung über die gegenseitigen Ansichten erfolgen wird.

Bei jeder Gelegenheit haben wir uns so entschieden gegen Generalregeln in unserem Fache ausgesprochen, daß uns wohl niemand zutrauen wird, hier eine Ausnahme machen zu wollen, wenn wir erklären, daß wir im Allgemeinen gegen den Betrieb der fraglichen Gewerbe durch den Forstwirth, und daß wir mehr mit der obenangeführten Ansicht des Herrn Forstmeister Judeich als mit der unseres verehrten Herrn Mitarbeiters einverstanden sind, wir wollen dies aber nicht auf die Spitze treiben, vielmehr sind wir gerne bereit zuzugeben, daß unter gewissen Umständen auch letztere vollkommen berechtigt ist.

Es dürfte zunächst Aufgabe der Gegner sein, nachzuweisen, unter welchen Verhältnissen jener Betrieb von Seiten der Forstverwaltung unzweckmäßig erscheint, zeigt es sich, wo und warum dies neben einer rationellen Wirthschaft wirklich der Fall ist, so dürften hienach Regeln und Ausnahmen eine bestimmtere Gestalt gewinnen als bisher.

In einem der nächsten Hefte werden wir uns erlauben derartige Nachweisungen beizubringen und verbinden damit die Bitte, daß auch aus weitern Kreisen eine Betheiligung an dieser Frage stattfinden möge.

Beiträge zur Naturgeschichte der Holzarten.

Eine starke Weide (Salix alba).

Im hiesigen Schloßgarten stand eine Weide, die wegen ihrer außerordentlichen Stärke allgemein bekannt war. Dieser Baum (Salix alba) stand im Sommer 1860 von oben herunter ab, und da er sich als vollkommen abgestorben erwies, so mußte derselbe aus der Gehölzparthie entfernt werden. Die Fällung wurde im Februar d. J. vorgenommen, und es ergab sich, daß der Baum wurzelfaul, das Holz dürr, aber noch vollkommen brauchbar war.

Digitized by Google

Das Alter kann nur schätzungsweise angegeben werden, indem der hiesige Garten in den Jahren 1780 bis 1788 angelegt wurde, mithin diese Weide ein Alter von 72—80 Jahren erreicht haben muß.

Es hat dieser Baum ergeben:

I. Scheiterholz und Prügel:

2 Klftr., verkauft zu 16 fl., oder 8 fl. per Klftr. zu 144 Kubikfuß Raum oder 100 Kbfß. Derbmasse . . . 4,703 Kubikmeter

II. Stammholz:

1	Klotz	13′	lang,	22″	Durchmesser	= 49 Kbfß.	3,221 Kubikmeter
1	„	13′	„	18″	„	= 33 „	
1	„	16′	„	21″	„	= 55 „	
					zusammen	137 Kbfß.	7,924 Kubikmtr.,

welche an einen Sägmüller um 37 fl. 54 kr. verkauft wurden.

Die Höhe dieser gewiß seltenen Weide wurde auf 80 Fuß (22,88 Meter) geschätzt, kann aber nicht genau angegeben werden, da sie beim Fällen bis auf 42′ Schaftlänge zerschlagen worden ist.

Das Reisigholz wurde in Haufen an Arme abgegeben und unterblieb daher dessen Schätzung.

In sehr gutem kräftigem Boden aufgewachsen, hatte diese Weide eine außerordentlich schöne, weitverbreitete Krone und war eine wahre Zierde der hiesigen Anlagen.

Oppenweiler den 14. März 1861.

Freiherr v. Sturmfeder.

Anmerkung des Herausgebers. Daß die weiße Weide in den Waldungen der Flußthäler zu einem stattlichen Baume erwachse, ist bekannt. In Bechsteins Forstbotanik ist sie mit Recht unter die großen Bäume eingereiht, um so auffallender ist es daher, wie Hundeshagen in seiner Encyclopädie, I. Band, §. 44, diese Weide gar nicht aufführt, sondern behauptet, die Sahlweide, S. caprea, sei „die einzige in unsern Waldungen baumartig vorkommende Weidenart."

Digitized by Google

Forstschutz.

Beitrag zur Kenntniß der Feinde des Kiefernspinners.

Vielfach ist die Meinung verbreitet, als ob der Staar zwar die Puppe, nicht aber die Raupe des Kiefernspinners angehe und es ist uns eine vermeintliche „Berichtigung" zugegangen, weil auf Seite 433 des Jahrgangs 1860 letzteres erzählt worden ist.

Um hierüber in's Reine zu kommen, erbaten wir uns von dem Vorstande der Gr. Bezirksforstei Schwetzingen eine genügende Anzahl Raupen und fütterten damit während vier Tagen nicht nur zwei Staare, sondern auch eine Amsel, eine Singdrossel und einen Holzheher.

Beide Staaren fuhren sofort mit besonderer Gier über die Raupen her und fraßen sich, ihr gewöhnliches Futter verschmähend, daran vollständig satt, anfangs sie ohne weiters verschlingend, später aber erst, nachdem sie dieselben mehrfach mit dem Schnabel am Boden oder an andern Gegenständen hin und her geschlagen, gewissermaßen die Haare abgewetzt hatten.

Auch der Heher verschlang einige Raupen sofort, brachte sie aber nach einigen Sekunden wieder aus dem Kropfe herauf und legte sie bei Seite, doch ohne sie aus den Augen zu lassen. Hatte er es den Staaren abgesehen oder kam er von selbst darauf, wollen wir nicht entscheiden, aber nach einigen Augenblicken nahm er sie wieder vor, behandelte sie auf die von den Staaren befolgte Weise und verzehrte sie dann in aller Ruhe.

Die Amsel sowohl als die Drossel waren von Anfang an vorsichtiger und wetzten die Raupen vor dem Verschlingen hin und her, alle fünf Vögel aber fraßen sie während der ganzen Zeit mit bestem Appetit und gaben, so oft man ihnen die Raupen zeigte, durch lebhaftes Geflatter ihre Gier danach zu erkennen. Von einem nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Vögel war nichts zu bemerken. Es ist möglich, daß da, wo die Raupen in übermäßiger Anzahl vorhanden sind, die Vögel daran sich, wie man sagt, maßleidig fressen, und dann andere Nahrung aufsuchen, obiger Versuch zeigt jedoch, daß sie jedenfalls solche in ziemlicher Anzahl verzehren und daher, so lange die Raupen noch nicht zahlreich vorkommen,

Digitized by Google

auf die weitere Vermehrung beschränkend wirken. Da die Raupe des Spinners in kalten Frühjahren, wo die übrigen Insekten sich weniger häufig zeigen, selbst wenn sie noch im Winterlager befindlich, von den insektenfressenden Vögeln leicht zu finden ist, dürften auch wohl die Zugvögel, denen in einer solchen Zeit die Nahrung oft sehr knapp werden muß, solchen nachstellen.

Haushühner, welchen wir ebenfalls solche Raupen vorwarfen, haben dieselben nicht nur nicht gefressen, sondern sich mit Abscheu von ihnen weggewendet; während sie unbehaarte Raupen nicht verschmähen, scheinen sie vor den behaarten überhaupt einen Widerwillen zu haben.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Die k. k. Forstlehranstalt zu Mariabrunn.

Es war mir von Interesse, diese für den ganzen Kaiserstaat dienende Anstalt kennen zu lernen; aber auch hier kam ich zur ungeschickten Zeit, da gerade die Semestralprüfung im Beisein eines k. k. Ministerialraths abgehalten wurde, bei welcher das Lehrerpersonal in Anspruch genommen war; doch hatte einer der Herren Assistenten die Gefälligkeit, mir das Gebäude und dessen Einrichtung, den Forstgarten und die sonstige Umgebung zu zeigen, sowie mir ein Exemplar des gedruckten Programms zuzustellen, dem ich Folgendes über die Einrichtung und die Aufnahmsbedingungen entnehme:

Es werden ordentliche und außerordentliche Zöglinge aufgenommen. Alle sind gehalten, im Institutsgebäude zu wohnen, daher hängt die Aufnahme der außerordentlichen Zöglinge von dem disponiblen Raum ab. (Er faßt im Ganzen etwa 80! Eine Anzahl, die durchaus unzureichend für den Kaiserstaat ist.)

Die ordentlichen Zöglinge müssen das 18. Lebensjahr vollendet, und entweder das Obergymnasium nebst dem Linearzeichnen, oder eine Oberrealschule, oder das Studium der Elementarmathematik,

Digitized by Google

der Physik, der allgemeinen Chemie und der gesammten Naturgeschichte, sowie das vorbereitende Zeichnen an einem technischen Institute mit gutem Erfolge zurückgelegt haben; auch müssen sie der deutschen Sprache hinreichend mächtig sein, und die Nachweisung ihrer Gesundheit und körperlichen Tüchtigkeit beibringen.

Sie sind verpflichtet, die Semestralprüfungen abzulegen und erhalten förmliche Studienzeugnisse.

Die außerordentlichen Zöglinge müssen ebenfalls das 18. Lebensjahr vollendet haben und wenigstens jene wissenschaftliche Ausbildung besitzen, welche das Untergymnasium oder die Unterrealschule gewährt. Zur Ablegung der Semestralprüfungen werden sie jedoch nicht zugelassen, sondern erhalten bloße Frequentationszeugnisse.

Der Lehrkurs ist zweijährig; gelehrt werden: Grundriß der Forstwissenschaft, forstliche Gewächskunde, Waldbau, Forstbenutzung und Technologie, Forstschutz und Forstpolizei, Forstbetriebseinrichtung, Forstertragsbestimmung und Waldwerthberechnung, praktische Geometrie, Jagdkunde und Forstplanzeichnen. Das Schuljahr beginnt mit dem Oktober und dauert 11 Monate. Praktische Uebungen und Demonstrationen werden stets den Vorträgen angereiht. Hiezu dient der nächstgelegene Weidlingauer Reichsforst. Ueberdies unternimmt jeder Jahrgang unter Leitung des betreffenden Professors eine mehrwöchentliche Excursion in entferntere Gegenden, deren Kosten die Zöglinge selbst bestreiten müssen.

Diejenigen, welche aufgenommen werden wollen, haben ihr, mit dem 36 kr. Stempel versehenes Aufnahmsgesuch längstens bis 15. September bei der Direktion einzureichen und dieses nebst den sämmtlichen Studienzeugnissen, sowohl des I. als II. Semesters eines Jahrs, den Taufschein, das Impfungs-, Gesundheits- und Sittenzeugniß, sowie die gerichtlich legalisirte Erklärung einer Bürgschaft leistenden Person beizubringen, daß alle mit dem Aufenthalte in der Lehranstalt verbundenen Kosten stets vollständig und zur bestimmten Zeit vorhinein von dieser an die Direktion werden berichtiget werden. Alle diese Gesuchsbeilagen müssen mit den klassenmäßigen Stempeln versehen sein.

Der theoretisch-praktische Unterricht wird in dieser Lehranstalt unentgeltlich ertheilt. Von den ordentlichen Zöglingen werden 10 fl.

Digitized by Google

50 kr., von den außerordentlichen 5 fl. 25 kr. an Immatrikulationsgebühr erhoben.

Für die Mittags- und Abendkost, die nöthige Zimmereinrichtung, Heizung, Beleuchtung, Bedienung und, wenn nöthig, ärztliche Behandlung werden jährlich 260 fl. Oest. Währung in vierteljährigen Raten zum Voraus entrichtet.

Außerdem ist an Miethzins zu entrichten, für ein kleines, für einen Zögling bestimmtes Zimmer 50 fl. 40 kr., eines für 2 Zöglinge kostet für Jeden 28 fl. 35 kr., bei 3 für Jeden 18 fl. 90 kr. Oest. Währ.

Da mit Ausnahme des Kopfkissens, einer Decke und der zum Wechsel nöthigen Bettwäsche, welche jeder Zögling mitbringen muß, die übrigen Bettfournituren von der Anstalt in dem besten Zustande beigegeben werden, sind hiefür bei dem Eintritt ein- für allemal 6 fl. 30 kr. zu entrichten.

Die vierteljährige Institutsgebühr ist rechtzeitig und mit dem 3. Quartal zugleich der Betrag zur Bestreitung der Excursionskosten pr. 30 fl. Conv.-M. unmittelbar an die Direktion zu übersenden.

Außerdem hat jeder Zögling noch die Auslagen für Schreib- und Zeichnenrequisiten, für Bücher, für Schneider und Schuster, Wäschereinigung, persönliche Bedienung und überhaupt alle Nebenauslagen aus Eigenem zu bestreiten.

Alle Zöglinge, ohne Unterschied, sind gehalten, die vorgeschriebene Institutsuniform zu tragen, deren Anschaffung zur Erzielung der Gleichheit durch die Direktion eingeleitet wird. Die Kosten des Waffenrockes von staatsgrünem Tuche mit goldgesticktem Sammtkragen, der staatsgrauen Pantalons, sowie des Hirschfängers mit goldener Steckkuppel belaufen sich auf beiläufig 50 fl., welcher Betrag gleichfalls beim Eintritte zu erlegen ist.

Das Haus ist ein ehemaliges Kloster und gehört der Kirche; die Anstalt muß Miethzins dafür bezahlen. Es macht weder von innen noch von außen einen freundlichen Eindruck; nur aus einer Inschrift ist seine jetzige Bestimmung zu erkennen. Die innere Einrichtung ist eine sehr einfache, was ich übrigens durchaus nicht tadeln will, vielmehr für ganz angemessen halte, da die forstliche Jugend an ein genügsames Leben sich durchaus in einem Lande

Digitized by Google

gewöhnen muß, wo in manchen Gegenden die gewöhnlichen Bedürfnisse schon schwer genug zu erhalten sind.

Vorstand des Ganzen ist — sonderbarer Weise ein Oberst. Ob man irgendwo für passend gefunden hat, einer Militärbildungsanstalt einen Oberforstmeister vorzusetzen, weis ich nicht. Es scheint eine strenge Disciplin gehandhabt zu werden, die selbst bis zur Aufsicht beim Essen ausgedehnt wird. Um 10 Uhr muß Jeder zu Hause sein. Unsere Forstschüler sowohl, als die auf andern deutschen Lehranstalten, würden sich wohl schwerlich in Mariabrunn behaglich fühlen, und ich kann mir nicht erklären, wie man für ein Fach, dessen Beamte nur dann etwas Tüchtiges leisten können, wenn sie von Anfang an, an selbständiges Handeln in eigener Verantwortlichkeit gewöhnt worden sind, eine Art Kloster- oder Kasernenerziehung als Vorbereitung für den Dienst für nützlich erachten mag. Ebensowenig vermag ich einzusehen, warum schon der Forststudent in eine Uniform gesteckt werden muß; er soll hier etwas Gründliches lernen; in welchem Rock dieß geschieht, ist gleichgültig; besser aber dürfte es sein, ihm beizubringen, daß er kein von den andern Staatsbürgern verschiedener Mensch sei, und die treue Erfüllung seines Berufs ihn vortheilhafter kleide und auszeichne, als ein goldgestickter Sammtkragen.

Die Sammlungen enthalten nichts besonders Merkwürdiges.

Der Forstgarten besteht aus zwei Abtheilungen. Die eine enthält ein in den Jahren 1813—1814 angelegtes Arboretum, welches die in- und viele ausländischen Holzarten in sich faßt; die andere Abtheilung ist zu einer Pflanzschule bestimmt; der Boden ist jedoch sehr entkräftet, trotz dem, daß man ihm durch landwirthschaftlichen Bau aufzuhelfen sucht. Das Ganze umfaßt einige Morgen.

Die Waldungen, welche vorzugsweise zu den Demonstrationen benutzt werden, liegen in der Nähe; sie sind ein Theil des Wiener Waldes und haben den allgemeinen Charakter desselben. Die Hauptholzart ist die Buche mit Hainbuchen, Eichen ꝛc. Der Umtrieb ist auf 120 Jahre festgesetzt. Die natürliche Verjüngung ist Regel. Alle 3 Jahre kann man auf ein Samenjahr rechnen; daher ist bei jedem Anhieb bald mehr, bald weniger Vorwuchs vorhanden,

Digitized by Google

der brauchbar ist, und dadurch gelingt es, die Verjüngung in 6—7 Jahren zu bewirken. Wo jedoch der Vorwuchs fehlt, dauert es einige Jahre länger. Der betreffende Wald enthält etwa 5400 Morgen; er ist eingezäunt und dient als Wildpark für Edel-, Damm- und Schwarzwild.

Nachdem mein Hauptzweck in dieser Gegend erreicht war, fuhr ich auf der Eisenbahn nach Linz, von da auf der Pferdeeisenbahn nach Budweis und sofort auf die Fürstlich Schwarzenberg'sche Domaine Frauenberg.

In Frauenberg ist, außer dem prächtigen neuen Schloß, noch ein altes Jagdschloß mit einer sehr schönen zoologischen Sammlung. In derselben befinden sich lauter, auf den fürstlichen Besitzungen erlegte Jagdthiere, worunter auch der letzte Bär Böhmens, der 1856 im November im Revier Salnau erlegt wurde, zu sehen ist. Viele sonst seltene Vögel, meist recht gelungen ausgestopft, zieren diese sehenswerthe Sammlung; auch sind sehr brave Geweihe im Schlosse zu finden. In einem Zwinger werden mehrere Koppeln Windhunde von feiner Race gehalten, die jedes Jahr gebraucht werden, indem die Frau Fürstin die Hasenhetze oft und eifrig ausübt.

Der Vorstand des Forstamtes Frauenberg, Herr Oberforstmeister Heirowsky, war leider verreist, doch hatte dessen Sohn und einstweiliger Dienstverweser, welcher vor zwei Jahren aus Tharant zurückgekehrt und ein sehr kenntnißreicher, strebsamer Mann ist, die Güte, mich in den Waldungen herumzuführen und mich überhaupt mit den Verhältnissen bekannt zu machen, wofür ich ihm ganz besonders verpflichtet bin.

(Fortsetzung folgt.)

Cont. on p. 261.

Digitized by Google

Schußliste von den Fürstlich Isenburg'schen Jagden in den Jahren 1859 und 1860.

Zusammenstellung des in den Jahren 1859 und 1860 in den nachstehenden Revieren erlegten Wildes.

Reviere.	Jahr.	Hirsche.	Spießer.	Thiere.	Gelthiere.	Schmalthiere.	Kälber.	Gewicht.	Rehböcke.	Spießböcke.	Alte Ricke.	Schmalrehe.	Kitz.	Gewicht.	Auerwild Hahn.	Auerwild Henne.	Haselhühner Hahn.	Haselhühner Henne.	Feldhühner.	Schnepfen.	Enten.	Wachteln.	Perlhühner.	Hasen.	Kaninchen.	Füchse.	Dachse.	Wilde Katzen.	Edelmarder.	Steinmarder.	Iltis.	Wiesel.	Zahme Katzen.	Hunde.	Fischotter.	Fischaar.	Fischreiher.	Große Raubvögel.	Kleine Raubvögel.	Große Raben.	Kleine Raben.	Elstern.	Gesammtzahl des erlegten Wildes.
								Pfd.						Pfd.																													St.
Arora	1859	1	.	2	.	.	.	539	8	.	3	.	.	360	.	1	.	.	68	10	3	8	1	303	.	71	3	1	1	1	4	9	27	1	7	1	1	61	7	.	70	20	693
	1860	3	1	1	1	1	.	1056	13	1	6	1	1	741	.	.	.	.	12	9	7	22	.	141	.	45	2	1	1	.	2	10	42	3	3	.	.	45	10	4	55	17	460
Kirchbracht I.	1859	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	172	.	.	.	.	29	8	.	1	1	121	.	14	1	.	2	2	1	3	6	2	.	.	.	20	8	4	26	2	255
	1860	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	.	.	155	.	.	.	.	19	2	.	3	.	86	.	9	.	.	.	.	.	2	10	4	.	.	.	22	6	1	30	4	202
Kirchbracht II.	1859	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	108	.	.	.	.	29	2	5	.	8	62	.	13	1	.	.	.	2	3	14	3	2	.	Schw. 1	9	11	8	34	14	224
	1860	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	1	.	237	.	.	.	.	16	.	2	2	8	46	.	11	.	.	.	.	.	2	6	1	.	.	1	7	14	4	22	10	188
Wenings	1859	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	136	.	.	.	.	36	.	.	.	.	66	.	9	.	.	.	.	.	5	4	1	.	.	.	11	6	.	16	2	160
	1860	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	103	.	.	.	.	45	5	.	.	.	53	.	4	.	.	.	.	.	1	7	2	.	.	1	8	10	.	20	4	164
Selbold	1859	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	35	1	.	.	.	.	.	.	.	.	11	11	3	3	.	1	.	.	.	5	1	.	.	.	3	3	8	11	4	66
	1860	.	.	.	.	.	.	.	16	1	1	.	.	603	.	.	6	.	364	.	35	62	.	186	167	37	4	2	.	2	3	7	27	3	3	.	1	24	40	9	51	7	1058
Summa	1859	1	.	2	.	.	.	539	17	.	4	2	.	811	1	1	.	.	162	20	8	9	10	563	11	110	8	1	4	3	7	20	56	8	9	1	2	104	35	20	157	42	1398
	1860	3	1	1	1	1	.	1056	37	2	10	3	1	1839	.	.	6	.	596	16	44	89	8	512	167	106	6	3	1	2	5	22	92	13	6	.	3	107	80	18	178	42	2042

Bemerkung. Die Gesammtzahl des erlegten Wildes übertrifft die vorjährige im Jahr 1859 um 125 und im Jahr 1860 um 644 Stücke, woraus die Hebung der Jagden ersehen werden kann.

Aufgestellt Birstein am 7. Januar 1861.

Wolfgang Ernst Fürst zu Isenburg.

Digitized by Google

Anmerkung. Die Reviere Aurora, Kirchbracht I. und II. liegen im Kur-, das Revier Wenings im angrenzenden Großh. Hessischen Vogelsberg, das Revier Selbold im Kinzigthale bei Hanau. Die, die südöstlichen Ausläufer des Vogelsbergs einnehmenden Reviere Aurora und Kirchbracht I. und II. liegen 330 bis 540 Meter hoch, dadurch ist das Klima schon ziemlich rauh, die Winter sind sehr schneereich und die Frühjahre kalt, was den Hasen und Hühnern nachtheilig wird. Das Revier Selbold ist größtentheils im Jahre 1860 aus der Verpachtung in Selbstadministration übergegangen, übrigens nach Lage und Klima der niedern Jagd sehr günstig.

Die Flächengrößen können noch nicht genau angegeben werden, da die specielle Vermessung noch im Gange ist. Die fürstlichen Waldungen mögen ca. 10,000 Kurhessische Acker (2390 Hektare) betragen, sie sind von ziemlich ausgedehnten Feld- und Hutweideflächen durchzogen, wie solche am ganzen östlichen Abhange des Vogelsberges vorkommen, wo die Hutweide sehr verbreitet und Viehzucht die hauptsächliche Nahrungsquelle der Bevölkerung ist.

Literarische Berichte.

№. 12.

Oesterr. Vierteljahrsschrift für Forstwesen. Herausg. v. Oest. Reichsforstverein, red. v. dess. Sekretär, F. Altdorffer. IX. u. X. Bd., je 4 Hefte. Wien 1859 u. 1860. W. Braumüller.

(Schluß.)

X. Band. 1. Heft. Ein patriotisch und poetisch gehaltener Neujahrswunsch eröffnet den X. Band. — Aufsätze: Die zweckmäßigste Waldbestandesform, als welche der Verf. (R.) die durch die wechselseitige Stellung, Gruppirung und den eigenthümlichen Wuchs der Holzgewächse begründete Gestaltung der einzelnen Waldtheile bezeichnet, deren Zweckmäßigkeit von obwaltenden (gar verschiedenen) Umständen und den gestellten Bedingnissen abhängt. Zu letzteren zählt Verf. u. A.: die Rücksicht auf die möglichst größte Holzproduktion überhaupt, erreichbar durch die Begünstigung der Blattbildung; möglichste Abkürzung der Produktionszeit, erreichbar mittelst

Digitized by Google

der Durchforstungen und künstlicher Aufforstungen mit räumiger Stellung, als auf gleichen physiologischen Gesetzen beruhend; Erreichung der größten pekuniären Vortheile, von Holz- und Betriebsart und Umtriebszeit abhängig; Gewinnung bestimmter Waldprodukte. Die Abhandlung ist mit pflanzenphysiologischen Betrachtungen durchflochten, verweist aber schließlich auf die Erwägungen des denkenden rationellen Forstwirths. — Das Forstgesetz und der Forstschutz, von S. H. Vom Princip ausgegangen, daß alle Waldungen unter Oberaufsicht der Staatsverwaltung stehen sollen, bespricht der Verf. die deßhalb bis z. J. 1849 bei dem Ministerium für Landeskultur und landw. Congressen gepflogenen Verhandlungen und gelangt so zum Forstgesetz vom 3. Dez. 1852, dessen Vorzüge anerkannt werden, das aber bis jetzt in der Hauptsache ein todter Buchstabe geblieben ist und bleiben wird, so lange nicht die Staatsgewalt die Bestellung und Direktion vollziehender Organe in die Hand nimmt. — Verhandl. des Reichsforstver. in der 7. Generalverf. am 13. u. 14. Jan. 1860 unter dem Präsidium S. D. des Fürsten Johann Adolf zu Schwarzenberg. Kronlandsvereine sind vertreten: Mähren, Schlesien, Ungarn, Nordtirol, Galizien, Oberösterreich, Niederösterreich. Vorträge: Rechenschaftsbericht des Direktoriums aus dem J. 1859. — Mittheilungen über den Stand der Forstschulen, denen von 1859 analog; Klagen über mangelhafte Durchführung des Forstgesetzes, namentlich in Bezug auf die Forststrafrechtspflege, und auf die Beaufsichtigung der Gemeinde- und kleineren Privatwälder, hauptsächlich wegen Mangels der vollziehenden Organe; aus Oberösterreich wird jedoch berichtet, daß die K. K. Statthalterei eine Instruction habe verfassen lassen und zu deren Handhabung auch das Personal der größeren Waldbesitzer in Anspruch nehme. Die Versammlung beschließt auf den Antrag von Forstrath Thierrot und Ministerialrath Feistmantel: daß die Regierung gebeten werden solle, bis zur Aufstellung besonderer Organe in jedem Amtsbezirke unter Mitwirkung der Forst- und landwirthschaftlichen Vereine die dort angestellten Staats- und Privatforstbeamte (so weit sie geeignet sind, den politischen Behörden über Aufforderung als technische Organe zu dienen) verzeichnen und dieses Verzeichniß durch die Kreisstellen an die Statthaltereien gelangen zu lassen. — Mitthei-

Digitized by Google

lungen über Ablösung und Regulirung der Forstservituten, nach dem Gesetz vom 5. Juli 1853 — Die Sitzung vom 14. Januar war hauptsächlich dem stehenden Kapitel „über die Mittel und Wege zu Erhöhung der Wirksamkeit des Reichsforstvereins und seiner Wechselwirkung mit den Kronlandsvereinen" gewidmet. M.-R. Feistmantel referirt über die seitherigen Verhandlungen, an der Debatte betheiligen sich hauptsächlich Forstinsp. Bechts u. Generalinsp. Weßely, der eine Aenderung der Organisation nach Art der Wanderversammlungen deutscher Land- und Forstwirthe vorschlägt. Einstimmigkeit der Ansichten herrscht nur darin, daß der Reichsforstverein bis jetzt weder der K. K. Regierung, noch den Kronlandsvereinen, noch der Allgemeinheit gegenüber zur beabsichtigten Geltung gelangen konnte: Beschluß: durch das Direktorium der nächstjährigen Generalversammlung allenfallsige Abänderungen der Statuten in positiven Sätzen vorschlagen zu lassen. — Beschaffung billiger und dauerhafter Grubenhölzer für den Bergbau; im großen Durchschnitt dauern Eichen 8 bis 10, Tannen 4 bis 6, Kiefern und Fichten 3 bis 4 Jahre, bei einem Turnus von 50 bis 70, bei der Eiche aber von 60 bis 100 Jahren erzogen. Weßely empfiehlt auch die Buche, macht aber mit Recht auf das Imprägniren aufmerksam. — Einfluß der Ein- und Ausgangszölle und der Besteuerung der Forstprodukte auf die Forstwirthschaft und deren Rentabilität in Oesterreich. — Hebung der geringen Rentabilität des forstlichen Gewerbes durch wissenschaftliche Mittel.

2. u. 3. Heft. Inhalt: Die venetianischen Brettmühlen der Piavethäler, mit Abbildungen, von Jos. Weßely. Der rühmlich bekannte Verf. bestätigt die Thatsache, daß das ital. Forstwaarengewerbe zum belehrendsten gehöre, was in Europa aufzufinden seie, während sich die Waldzucht in den lomb.-venet. Alpen in einer bejammernswerthen Verfassung befinde. — Verhandlungen bei den Sitzungen des Direktoriums des Reichsforstvereins am 19. Mai und 5. Juli 1860, worunter die Anträge Feistmantels in Betreff einer größern Wirksamkeit des Reichsforstvereins, auf die wir bei der nächsten Generalversammlung zurückkommen, die wichtigsten sind. — Notizen über: die Wirkungen der Stürme auf die noch zarten Blätter der Waldbäume, von Böhm; das Murmelthier; den Habitus der Roßkastanie.

Digitized by Google

4. Heft. Inhalt: Studien über rationelle Waldbehandlung behufs Erzielung höchster Erträge von R., als Anhang zu Preßler's rationellem Waldwirth, mit einem Beispiel. Es ist nicht möglich, dem gelehrten Verf. in die Menge von „Wenn und aber" bei dem beschränkten Zweck dieser literarischen Anzeigen zu folgen; jeder denkende praktische Wirth wird und muß sich auf seinen gegebenen Standpunkt stellen. — Ueber Ablösung und Regelung der Waldservituten in Ungarn, in Bezug auf Holz und Weide, nach Maßgabe des Gesetzes vom 2. März 1853. Die Wege und Mittel, welche der Verf. bei Durchführung des Gesetzes in concreten Fällen eingehalten hat, sind von entschiedenem örtlichen Werth. — Wachsthum eines südlichen Buchenplenterwaldes; mit Anerkennung, daß Weßely diese Wirthschaftsform in seinem Werk „über die österreichischen Alpen und ihre Forste" wieder zu einigem Werth gebracht hat. Der Beitrag, den der Verf. hiezu liefert, ist aus dem 8700 Joch reine Buchen enthaltenden Reichsforst Consiglio in den Vorbergen der aus der venezianischen Ebene aufsteigenden Alpen entnommen. — Forstliche Pia desideria von Th. Der Verf. bespricht das oft deprimirende Verhältniß, in welchem die Forstwirthe zu den Guts- oder Wirthschaftsverwaltungen stehen; die Mangelhaftigkeit der forstlichen Aus- und Fortbildung, des praktischen Unterrichts, der Forstdienstprüfungen und den Mangel forstlicher Lesegesellschaften. — Forstvereinsangelegenheiten mit dem Programm der am 11. und 12. Januar 1861 in Wien abzuhaltenden Generalversammlung. — Notizen über die Dauer des Eichen- und Lerchenholzes, der im Jahr 104 nach Christi Geburt unterhalb des eisernen Thors über die Donau von Trajan gebauten Brücke entnommen. Poetische Vergleichungen zwischen Eiche und Buche.

Gwinner.

№. 13.

Allgemeiner österreichischer Forst- und Jagdkalender auf das Jahr 1861. Redigirt von H. C. Weeber, Forstinspektor. Zweiter Jahrgang. Olmütz, Verlag von Fr. Große.

Außer dem chronologischen und monatlichen Geschäftskalender

Digitized by Google

und den Notizen über das allerhöchste Kaiserhaus besteht der wesentliche Inhalt aus einem Aufsatz über die forstlichen Interessen des österreichischen Kaiserstaates, vom Herausgeber. Nach einer historischen Einleitung behandelt der Verf. das Princip: Herstellung eines richtigen Verhältnisses zwischen Acker- und Waldfläche, Einschränkung des Waldgrundes in die Grenzen des natürlichen oder des theilweise bedingten Holzbodens; größtmögliche Erweiterung der Feldwirthschaft; richtige Feststellung und Vertheilung des Waldareals und Vertheilung des Besitzes. Wir glauben nicht, daß der Verf. mit seinen im Grunde gut gemeinten Ideen bei der praktischen Forstwelt viel Glück machen wird. — Massentafeln für Tannen und Fichten in österreichischem Maß. — Beitrag zur technischen Ausnutzung der Forste, von Oberforstmeister Seidl zu Tetschen in Böhmen; mehr von lokalem Interesse. — Die Umwandlung des Nieder- und Mittelwaldes in Hochwald, von Bezirksforstmeister Schwach zu Plumenau, als Nothwendigkeit in Folge der Verschlechterung des Bodens, mit einem 11jährigen praktischen Versuch aus den Fürstlich Lichtenstein'schen Waldungen, sehr lesenswerth. — Ueber das sogenannte Schwenden (Abbrennen des Bodenüberzugs, als Frevel) in den Hochalpen Oberkärnthens, von Förster Rickmann im 3. Grenzregiment. — Mittheilungen über die zum 3. Grenzregimentsbezirk gehörigen Waldungen in Croatien, von demselben. — Geometrische Hilfsmittel für den alltäglichen Gebrauch des Forstwirthes, von Ignaz Budau; eine wissenschaftliche ausführliche Abhandlung. — Zur Geschichte der Jagd in Galizien mit Bezug auf Gesetzgebung. — Die Binsfliegen des Rothwildes, von Prof. Dr. Kolenati; mit Abbildungen. Beachtenswerth. — Jagdmiscellen. — Des Jägers materia medica; von Werth, daher wir besonders darauf aufmerksam machen wollen.

Gwinner.

Berichtigung. S. 178, Z. 14 von unten lies „Geäse" statt „Gräse".

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlung.

Die XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Schwerin

wird nach ertheilter Allerhöchster Genehmigung Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin vom 11. bis incl. 18. September d. J. abgehalten werden, und erlaubt sich das Unterzeichnete Präsidium, mit Bezugnahme auf den im vorigen Jahre zu Heidelberg gefaßten Beschluß der XXI. Versammlung, gesammte deutsche Land- und Forstwirthe, sowie Alle, welche sich für Land- und Forstwissenschaft interessiren, insonderheit alle land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine hierdurch freundlichst einzuladen, sich dazu recht zahlreich einzufinden. Indem wir uns vorbehalten, die Gegenstände der Berathung später bekannt zu machen, werden wir es mit Dank anerkennen, wenn uns bis zum 15. Juli Fragen eingesandt werden, deren Besprechung von praktischer Bedeutung erscheint, und welchen der Name des Fragestellers, der eventualiter die Einleitung der Diskussion darüber s. Z. zu übernehmen hat, jedenfalls beizufügen gebeten wird. Zur Annehmlichkeit der geehrten Gäste haben es sich die Unterzeichneten angelegen sein lassen, dafür Sorge zu tragen, daß Quartiere in genügender Anzahl und Beschaffenheit zu festen, mäßigen Preisen in Bereitschaft gehalten werden, und daß die Zeit, während welcher keine Sitzung stattfindet, durch Besichtigung verschiedener Ausstellungen, durch Excursionen in Feld und Forst, durch Wettrennen und andere Festlichkeiten ausgefüllt wird. Durch die Munificenz Sr. Königl. Hoheit unseres Allerdurchlauchtigsten Landesherrn, und das lebendige Interesse für die Versammlung, welches die Stände unseres Landes, sowie die Residenzstadt Schwerin beseelt, sind wir in den Stand gesetzt worden, das nachstehende Programm zu entwerfen, bei dessen Ausführung wir der thätigen Unterstützung so bewährter Männer uns erfreuen, daß wir den Mitgliedern der XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe angenehme Tage in gewisse Aussicht stellen dürfen.

Digitized by Google

I. Aufnahme und Lokalitäten.

Das Aufnahme-Bureau befindet sich im Concertsaale des Großherzoglichen Schauspielhauses, das Logisbureau aber auf dem Bahnhofe, wo auch jede sonst gewünschte Auskunft ertheilt werden wird.

Die Herren Mitglieder der Versammlung werden ersucht, auf dem Aufnahme-Bureau nicht nur ihren Namen in das aufzunehmende allgemeine Mitglieder-Verzeichniß persönlich einzutragen, sondern auch die Karte zur Theilnahme an der Versammlung, welche zugleich als Eintrittskarte zu allen Ausstellungen u. s. w. dient, gegen die grundgesetzliche Erlegung von 4 Thlr. Crt. dort in Empfang zu nehmen. Um Irrthümer in dem Verzeichniß möglichst zu vermeiden, würde man es dankbar erkennen, wenn Jeder seine Visitenkarte mit Angabe seines Wohnortes und Heimathlandes im Bureau abgeben wollte.

Diejenigen Theilnehmer, welche sich im Voraus eine Wohnung sichern wollen, werden ersucht, ihre Anmeldungen bis Mitte August einzusenden. Sollte ein bestelltes Logis nachträglich nicht benutzt werden können, so wird um zeitige Benachrichtigung gebeten.

Die Plenarversammlungen finden in der Reitbahn des Großh. Marstalls statt, und werden für die Berathung der Sectionen möglichst nahe gelegene Räume eingerichtet werden.

Das Bureau der Geschäftsführung, welches von Morgens 6 Uhr bis Abends 9 Uhr geöffnet ist, befindet sich mit dem des Aufnahme-Bureaus in demselben Locale, und werden daselbst die Sitzungsprotocolle, sowie andere Eingänge, Ankündigungen, Abhandlungen, Drucksachen und dergl. zur Einsicht, resp. Empfangnahme ausliegen.

Die Mitglieder werden ersucht, ihre Aufnahmekarten stets bei sich zu tragen.

Für den Empfang, die Unterkunft und Beköstigung der Gäste, für Zusammenkünfte außer den Sitzungen, Ausstellungen, das öffentliche Arbeiten mit den Maschinen, Vergnügungen und Excursionen bestehen besondere Committen, über welche das zur Zeit der Versammlung auszugebende Tageblatt Näheres enthalten wird.

Die Listen zur Einzeichnung für Excursionen werden im Geschäfts-Bureau ausgelegt sein, und wird das Präsidium dafür

Digitized by Google

Sorge tragen, auf die Wünsche der einzelnen Mitglieder in Bezug auf Besichtigung der sie besonders interessirenden Zweige der Landwirthschaft die möglichste Rücksicht zu nehmen.

II. Zeit-Eintheilung.

Mittwoch den 11. September: Einkunft der Mitglieder, Zusammenkunft im Schloßgarten und in verschiedenen Gesellschafts-Locales. Nachmittags Eröffnung der Maschinen- und Gewerbe-Ausstellung.

Donnerstag den 12. September: Plenarversammlung von 10—12 Uhr. Bildung der Sectionen und Beginn der Verhandlungen in denselben von 12—2 Uhr. Festessen um 3 Uhr. Nachmittags und Abends Versammlung an verschiedenen näher zu bezeichnenden Orten.

Freitag den 13. September: Sectionssitzungen von 7—11 Uhr. Plenarversammlung von 11—1 Uhr. Nachmittags Besichtigung der Ausstellungen u. s. w.

Sonnabend den 14. September: Excursionen der Land- und Forstwirthe nach verschiedenen Richtungen, Ausflug nach der Ostsee u. s. w.

Montag den 16. September: Sectionssitzungen von 7—11 Uhr. Plenarversammlung, Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes und Präsidii von 11—2 Uhr. Nachmittags Pferdeschau.

Dienstag den 17. September: Sectionssitzungen von 7—11 Uhr. Schafschau. Nachmittags Pferderennen und Auctionen.

Mittwoch den 18. September: Plenarversammlung, Gesammtreferat der Sectionen, Schluß der Versammlung von 8—11 Uhr. Rindvieh- und Schweineschau von 11—2 Uhr. Nachmittags Pferderennen und Auctionen.

Donnerstag den 19. September: Große Excursion der Forstwirthe.

Alle Anfragen, Anmeldungen und Bestellungen sind mit der Bezeichnung: „Angelegenheit der XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe", an unsern ersten Geschäftsführer, Advocaten O. Zickermann hieselbst unfrankirt zu richten,

Digitized by Google

jedoch sind die Unterzeichneten zu jeder gewünschten Auskunft gleichfalls gern erbötig.

Ebenso sind alle Zusendungen, welcher Art sie auch sein mögen, wie Maschinen, Pferde, Vieh, land- und forstwirthschaftliche Producte u. s. w. an den Vorstand der XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, unter Berücksichtigung der in den einzelnen Programmen angegebenen Special-Adressen zu richten, um diejenigen Vortheile zu genießen, welche unter dieser Bedingung den Ausstellern zugesichert sind, nämlich: Zollfreiheit der Ausstellungs-Gegenstände in Mecklenburg, Steuerfreiheit derselben bei event. Rückkehr auf den Grenzstätten des Heimathlandes und Ermäßigung der Tarifsätze auf der Berlin-Hamburger und Mecklenburgischen Eisenbahn.

Schwerin, am 14. Mai 1861.

Der Vorstand der XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Graf von Schlieffen-Schlieffenberg. Hillmann-Scharstorf.

Anmerkung der Redaktion. Wegen dem beschränkten Raum der Monatschrift haben wir den III. Theil — Programm für die Ausstellungen — weggelassen. In demselben ist Ausführliches über die folgenden Gegenstände zu finden:

1. Thierschau. a. Pferdeschau. Es werden Prämien von 30 Thlr. bis 85 Louisd'or ertheilt.
   b. Pferderennen. Am 17. und 18. September. Preise 25 bis mindestens 800 Thaler.
   c. Schaf- und Wollvließschau. Prämien von 22 bis 100 Thalern.
   d. Rindviehschau. Prämien von 10 bis 100 Thalern.
   e. Schweineschau. Prämien von 25 bis 80 Thlr.
2. Ausstellung aller Arten land- und forstwirthschaftlicher Producte. (Gartengewächse, Obst und Blumen sind ausgeschlossen.) Ueber die Prämirung bleibt das Nähere vorbehalten.
3. Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe.
4. Gewerbe-Ausstellung. Bloß für Erzeugnisse des Mecklenburg'schen Gewerbsfleißes bestimmt.

Digitized by Google

Schätzung und Erträge.

In den Badischen Domänenwaldungen sind 469 ständige Versuchsflächen zur Erforschung der Zuwachsgesetze normaler Bestände u. s. w. zum Theil schon vor längerer Zeit ausgewählt, manche davon sind aber durch Naturereignisse wesentlich beschädigt worden, bei andern haben Abweichungen im Verfahren bei der Holzaufnahme oder der Berechnung die Uebereinstimmung gestört, und es wurde für nöthig erachtet, hierwegen ganz bestimmte Vorschriften an die Forstbehörden und Taxatoren zu ertheilen. Wir sind in den Stand gesetzt, solche hier zur weitern Kenntniß bringen zu können:

Anweisung zur Aufnahme und Erhaltung der ständigen Versuchsflächen in den Domänenwaldungen.

1. Wird eine Versuchsfläche aus irgend welcher Ursache als solche unbrauchbar, so ist, wenn möglich, in einem dazu geeigneten Bestand eine andere Fläche auszuwählen.

2. Neu angelegt werdende Versuchsflächen sollen in der Regel ein Morgen groß und von Quadratform sein. Kleine Flächen und Rechteckformen sind nur ausnahmsweise zulässig.

Die Ersatzfläche erhält auf den Steinen die Nummer der abgegangenen und wird mit ein Fuß breiten und ebenso tiefen Gräbchen umzogen.

3. Beim Abstecken von Versuchsflächen an Berghängen erhalten die Seiten, welche die Bergcurven durchschneiden, bei Quadratform, sofern mit dem Rollband nicht horizontal gemessen wird, nachbezeichnete Längen:

Neigungswinkel in 90theiliger Scala.	Größe der Fläche.	
	1 Morgen.	½ Morgen.
	Ruthen.	Ruthen.
0	20,00	14,14
5	20,07	14,19
10	20,30	14,35
15	20,70	14,63
20	21,28	15,04
25	22,06	15,60
30	23,09	16,32

Digitized by Google

4. Vor Aufnahme des Hauptbestandes muß die Versuchsfläche sorgfältig durchforstet und das Durchforstungsholz aufgearbeitet werden. Die Auszeichnung des Durchforstungsholzes und dessen Aufnahme ist persönliche Obliegenheit des Bezirksförsters.

5. Die Stammkreisflächen werden bei 5 Fuß Höhe gemessen; an Berghängen muß der Messende auf der oberen Seite des Stammes stehen. Die Bezeichnung der Stelle, an welcher gemessen wurde, ist nicht nöthig.

6. Alle Messungen, erstmalige wie wiederholte, haben mit dem Kreisflächen-Gabelmaß zu geschehen. Selbstverständlich dürfen hiezu nur ganz genaue Instrumente verwendet werden.

7. Sind verschiedene Höhenklassen angenommen, so werden sie durch die Anzahl der Querstriche des Reissers bezeichnet. So z. B. erhält ein Stamm erster Klasse einen Querstrich u. s. w. Diese Höhenklassen-Eintheilung ist bei wiederholten Aufnahmen beizubehalten.

8. Die Länge der Mittelstämme für die Höhenklassen wird durch Fällungen in der Nähe der Versuchsflächen bestimmt. Auf den letzteren selbst dürfen keine dominirende Stämme gefällt werden. Bei wiederholter Aufnahme der Versuchsflächen braucht daher nur erhoben zu werden, um wie viel die Stämme in ihrer Nachbarschaft seit der letzten Aufnahme in die Länge gewachsen sind.

9. Zur Holzmassenberechnung werden die nachverzeichneten allgemeinen Formzahlen angewendet. Ihre Ausrechnung auf die einzelnen Längenfuße war deßhalb nöthig, weil die sonst gebräuchlichen Abstufungen von 5 zu 5 Fuß bei den wiederholten Aufnahmen die Darstellung der naturgemäßen Massenvermehrung stören.

10. Wurden bei früheren Aufnahmen die Stammkreisflächen niederer als bei 5 Fuß gemessen, so sind die früheren Kreisflächensummen der Höhe von 5 Fuß entsprechend umzurechnen. Dieß geschieht dadurch, daß beiläufig ein Fünftheil der vorhandenen, jedenfalls aber nicht weniger als 100 Stämme gleichzeitig, bei der früheren Höhe und bei 5 Fuß gemessen werden.

Wäre z. B. die frühere Kreisflächensumme, bei 4 Fuß gemessen, 150 □Fuß gewesen, die neu gemessenen Stämme hätten bei 4 Fuß 40 □Fuß Kreisfläche und bei 5 Fuß 37 □Fuß

Digitized by Google

gegeben, so ist die frühere Kreisflächensumme

$$40 : 37 = 150 : x$$

$$\frac{150 \cdot 37}{40} = 139 \text{ □Fuß.}$$

Geschah die Messung früher mit dem Kreisband, so ist eine weitere Umrechnung nöthig und die Verhältnißzahl wird gleichzeitig an denselben Stämmen in der Weise erforscht, daß dann bei 5 Fuß auch mit dem Kreisflächen-Gabelmaß gemessen wird.

Geben dann die 37 □Fuß Bandmessung 35 □Fuß Gabelmaßmessung, so ist die Kreisflächensumme

$$37 : 35 = 139 : x$$

$$\frac{139 \cdot 35}{37} = 131 \text{ □Fuß.}$$

11. Die neuen Kreisflächen-Aufnahmen müssen berechnet werden, ehe der Forsttaxator den Forstbezirk verläßt. Ergeben sich zwischen den Kreisflächen-Summen der neuen und der früheren Aufnahme naturwidrige Unterschiede, so muß die neue Aufnahme wiederholt und darf erst dann als richtig angenommen werden, wenn diese beiden Aufnahmen in guter Uebereinstimmung sind. Ist die neue Aufnahme unzweifelhaft richtig, so ist es Obliegenheit des Forsttaxators sich zu bemühen, den früheren Fehler aufzufinden und ihn zu verbessern. Wie das zu geschehen hat, muß seiner umsichtigen Beurtheilung überlassen bleiben, und wird nur so viel bemerkt, daß das Verfahren auf richtigen Grundsätzen beruhen muß, die Anwendung willkürlicher Mittel zur Erzielung einer entsprechenden Uebereinstimmung aber ausdrücklich verboten wird.

12. Stimmen die bisher zur Massenberechnung angewendeten Stammlängen mit dem naturgemäßen Längenwachsthum nicht überein, oder werden überhaupt Zweifel in die Richtigkeit der Stammlängen gesetzt, so ist dem Forsttaxator nicht nur gestattet, sondern er ist verpflichtet, durch Fällung und Messung passender Stämme in der Nähe der Versuchsfläche sowohl die jetzige Länge neu zu bestimmen, als auch diejenige zu erforschen, welche die Stämme zur Zeit der früheren Aufnahmen hatten.

13. Insbesondere wird den Forsttaxatoren empfohlen, wenn abnorme Vorraths- und Zuwachsgrößen Zweifel an ihrer Richtigkeit

Digitized by Google

erregen, sich gelegentlich der Fällung von Modelstämmen und in anderer Weise über das Holzalter genau zu verlässigen, und hiebei wohl zu erwägen, wie viel Jahre den gezählten Jahrringen für die Stockhöhe, je nach Standort, beizuzählen sind, um das richtige Alter zu erhalten. Beobachtungen über das Alter nahe liegender junger Schläge werden zu dieser Beurtheilung den besten Fingerzeig geben.

Die für die Stockhöhe geschätzten Jahre sind im Notizenbuch besonders zu bemerken, so daß das Alter des Stammes in der Weise dargestellt wird:

Gezählte Jahrringe . . —:·
Für die Stockhöhe geschätzt —:·
Alter —:·

14. Das Ergebniß sämmtlicher bisheriger Holzaufnahmen wird auf Impressen verzeichnet, welche von diesseitiger Expeditur zu beziehen sind. Auch diejenigen Aufnahmen haben hier ihre Stelle zu finden, deren Kreisflächen-Summen mit denen früherer oder späterer Aufnahmen in keine naturgemäße Uebereinstimmung zu bringen waren. Es muß in diesem Fall späteren Aufnahmen vorbehalten bleiben, zu zeigen, wo der Fehler liegt.

Auf der ersten Seite der Impressen wird die Versuchsfläche nach Lage (mit Höhe über der Meeresfläche), Boden und Beschaffenheit des Holzes kurz beschriebkn und beigefügt, ob und in welchem Maß bisher Nebennutzungen und von welcher Gattung gewonnen worden sind. Außerdem wird die zur Zeit der verschiedenen Aufnahmen vorhanden gewesene Stammzahl, nach Holzarten getrennt, beigesetzt. Formzahlen sind nur von solchen Holzarten einzuschreiben, welche in dem angehängten Verzeichniß fehlen.

Ist eine Versuchsfläche kleiner oder größer als ein Morgen, so wird auf der zweiten Impressenseite die Kreisflächen-Summe von der wirklichen Fläche eingetragen, die Spalten: „Holzmasse“ und „Zuwachs“ erhalten aber die Ueberschrift: „auf einem Morgen“ und den dieser Ueberschrift entsprechenden Eintrag.

Alles der Versuchsfläche entnommen werdende Holz, sei es durch rechtmäßigen Bezug oder durch Frevel, hat der Bezirksförster gleich nach seiner Aufnahme in den dazu bestimmten Spalten der Impressen zu verzeichnen. Ist die Fläche größer oder kleiner als

Digitized by Google

ein Morgen, so ist nicht das Holzergebniß per Morgen, sondern die wirkliche Masse einzutragen. Die Masse des Frevelholzes ist auf geeignete Weise möglichst genau zu ermitteln.

Jeder Versuchsfläche wird ein Blatt weißes Papier beigeheftet, das dem Bezirksförster zur Aufnahme sachdienlicher Notizen, insbesondere auch über stattgehabte Nebennutzungen dient.

Auf demselben Blatt erläutern auch die Forsttaxatoren ihr Verfahren, wenn sie früher unrichtige Aufnahmen berichtigt haben, unter Beifügung der früheren Stammzahl, Kreisflächen-Summe, Länge, Formzahl und Holzmasse, oder fügen bei, warum die Unrichtigkeiten nicht berichtigt werden konnten.

Ist seit der letzten Aufnahme der Versuchsfläche Holz entnommen worden, dessen Masse vom Bezirksförster gar nicht oder offenbar ungenau verzeichnet ward, so muß dies ebenfalls hier bemerkt werden. Mußte eine neue Bestimmung des Holzalters stattfinden, so ist auch dies zu erwähnen und ausdrücklich beizufügen, wie viel Jahre für die Stockhöhe angenommen (zugeschlagen) worden sind.

Auf einem dem Versuchsflächenheft voranzuheftenden Blatt ist zu bemerken, ob die neueste Aufnahme nach gegenwärtiger Anweisung vollzogen worden ist, und wer jede einzelne Aufnahme vorgenommen hat.

15. Wird ein Bestand, in dem sich eine Versuchsfläche befindet, verjüngt, dann soll diese Fläche, wenn nicht besondere Umstände es verbieten, kahl abgeholzt und angepflanzt werden. Der Abtriebsertrag wird in den dazu bestimmten Spalten des Versuchsflächenhefts eingetragen.

Wenn thunlich, soll das Stockholz gerodet und seine Masse, getrennt von der oberirdischen Holzmasse, beigesetzt werden.

16. Der Forsttaxator theilt das fertig gestellte Versuchsflächenheft spätestens im December der Bezirksforstei mit und erstattet hievon gleichzeitig anher Anzeige. Die Bezirksforstei legt dasselbe mit Bericht diesseitiger Stelle vor.

Karlsruhe den 4. Mai 1861.

Direction der Forste, Berg- und Hüttenwerke.

Digitized by Google

Formzahlen

für nachbenannte Holzarten im Hochwaldbetrieb und geschlossenen Stand, berechnet auf Kreisflächen-Messung bei 5 Fuß Höhe.

Eiche.

Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.
20	0,632	30	0,620	40	0,608	50	0,596	60	0,584	70	0,572	80	0,560	90	0,548
1	0,631	1	0,619	1	0,607	1	0,595	1	0,583	1	0,571	1	0,559	1	0,547
2	0,630	2	0,618	2	0,606	2	0,594	2	0,582	2	0,570	2	0,558	2	0,546
3	0,629	3	0,617	3	0,605	3	0,593	3	0,581	3	0,569	3	0,557	3	0,545
4	0,628	4	0,616	4	0,604	4	0,592	4	0,580	4	0,568	4	0,556	4	0,544
5	0,626	5	0,614	5	0,602	5	0,590	5	0,578	5	0,566	5	0,554	5	0,542
6	0,625	6	0,613	6	0,601	6	0,589	6	0,577	6	0,565	6	0,553	6	0,541
7	0,624	7	0,612	7	0,600	7	0,588	7	0,576	7	0,564	7	0,552	7	0,540
8	0,623	8	0,611	8	0,599	8	0,587	8	0,575	8	0,563	8	0,551	8	0,539
29	0,622	39	0,610	49	0,598	59	0,586	69	0,574	79	0,562	89	0,550	99	0,538
														100	0,536

Buche.

Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.
20	0,632	30	0,618	40	0,604	50	0,590	60	0,576	70	0,564	80	0,552	90	0,540
1	0,631	1	0,617	1	0,603	1	0,589	1	0,575	1	0,563	1	0,551	1	0,539
2	0,630	2	0,616	2	0,602	2	0,588	2	0,574	2	0,562	2	0,550	2	0,538
3	0,628	3	0,614	3	0,600	3	0,586	3	0,573	3	0,561	3	0,549	3	0,537
4	0,627	4	0,613	4	0,599	4	0,585	4	0,572	4	0,560	4	0,548	4	0,536
5	0,625	5	0,611	5	0,597	5	0,583	5	0,570	5	0,558	5	0,546	5	0,534
6	0,624	6	0,610	6	0,596	6	0,582	6	0,569	6	0,557	6	0,545	6	0,533
7	0,623	7	0,609	7	0,595	7	0,581	7	0,568	7	0,556	7	0,544	7	0,532
8	0,621	8	0,607	8	0,593	8	0,579	8	0,567	8	0,555	8	0,543	8	0,531
29	0,620	39	0,606	49	0,592	59	0,578	69	0,566	79	0,554	89	0,542	99	0,530
														100	0,528

Digitized by Google

Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.
							Weißtanne.								
20	0,624	**30**	0,611	**40**	0,598	**50**	0,586	**60**	0,573	**70**	0,560	**80**	0,548	**90**	0,535
1	0,623	**1**	0,610	**1**	0,597	**1**	0,585	**1**	0,572	**1**	0,559	**1**	0,547	**1**	0,534
2	0,622	**2**	0,609	**2**	0,596	**2**	0,584	**2**	0,571	**2**	0,558	**2**	0,546	**2**	0,533
3	0,620	**3**	0,608	**3**	0,595	**3**	0,582	**3**	0,570	**3**	0,557	**3**	0,544	**3**	0,532
4	0,619	**4**	0,607	**4**	0,594	**4**	0,581	**4**	0,569	**4**	0,556	**4**	0,543	**4**	0,531
5	0,617	**5**	0,605	**5**	0,592	**5**	0,579	**5**	0,567	**5**	0,554	5	0,541	**5**	0,529
6	0,616	**6**	0,604	**6**	0,591	**6**	0,578	**6**	0,566	**6**	0,553	**6**	0,540	**6**	0,528
7	0,615	**7**	0,603	**7**	0,590	**7**	0,577	**7**	0,565	**7**	0,552	**7**	0,539	**7**	0,527
8	0,614	**8**	0,601	**8**	0,589	**8**	0,576	**8**	0,563	**8**	0,551	**8**	0,538	**8**	0,525
29	0,613	**39**	0,600	**49**	0,588	**59**	0,575	**69**	0,562	**79**	0,550	**89**	0,537	**99**	0,524
												100	0,522	**110**	0,516
												1	0,522	**11**	0,516
												2	0,521	**12**	0,515
												3	0,521	**13**	0,515
												4	0,520	**14**	0,514
												5	0,519	**15**	0,513
												6	0,519	**16**	0,513
												7	0,518	**17**	0,512
												8	0,518	**18**	0,512
												109	0,517	**19**	0,511
														120	0,510
							Fichte.								
20	0,612	**30**	0,598	**40**	0,584	**50**	0,572	**60**	0,560	**70**	0,548	**80**	0,536	**90**	0,524
1	0,611	**1**	0,597	**1**	0,583	**1**	0,571	**1**	0,559	**1**	0,547	**1**	0,535	**1**	0,523
2	0,610	**2**	0,596	**2**	0,582	**2**	0,570	**2**	0,558	**2**	0,546	**2**	0,534	**2**	0,522
3	0,608	**3**	0,594	**3**	0,581	**3**	0,569	**3**	0,557	**3**	0,545	**3**	0,533	**3**	0,521
4	0,607	**4**	0,593	**4**	0,580	**4**	0,568	**4**	0,556	**4**	0,544	**4**	0,532	**4**	0,520
5	0,605	**5**	0,591	**5**	0,578	**5**	0,566	**5**	0,554	**5**	0,542	**5**	0,530	**5**	0,518
6	0,604	**6**	0,590	**6**	0,577	**6**	0,565	**6**	0,553	**6**	0,541	**6**	0,529	**6**	0,517
7	0,603	**7**	0,589	**7**	0,576	**7**	0,564	**7**	0,552	**7**	0,540	**7**	0,528	**7**	0,516
8	0,601	**8**	0,587	**8**	0,575	**8**	0,563	**8**	0,551	**8**	0,539	**8**	0,527	**8**	0,515
29	0,600	**39**	0,586	**49**	0,574	**59**	0,562	**69**	0,550	**79**	0,538	**89**	0,526	**99**	0,514
												100	0,512	**111**	0,506
												1	0,512	**12**	0,505
												2	0,511	**13**	0,505
												3	0,511	**14**	0,504
												4	0,510	**15**	0,503
												5	0,509	**16**	0,503
												6	0,509	**17**	0,502
												7	0,508	**18**	0,502
												8	0,508	**19**	0,501
												9	0,507	**120**	0,500
												110	0,506		

Digitized by Google

Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.	Länge Fß.	Formzahl.
							Forle.								
20	0,600	30	0,570	40	0,545	50	0,524	60	0,507	70	0,492	80	0,478	90	0,464
1	0,597	1	0,567	1	0,542	1	0,522	1	0,505	1	0,490	1	0,476	1	0,462
2	0,594	2	0,565	2	0,540	2	0,520	2	0,504	2	0,489	2	0,475	2	0,461
3	0,591	3	0,562	3	0,538	3	0,518	3	0,502	3	0,487	3	0,473	3	0,459
4	0,588	4	0,560	4	0,536	4	0,516	4	0,501	4	0,486	4	0,472	4	0,458
5	0,584	5	0,557	5	0,534	5	0,515	5	0,500	5	0,485	5	0,471	5	0,457
6	0,581	6	0,555	6	0,532	6	0,513	6	0,498	6	0,483	6	0,469	6	0,455
7	0,578	7	0,552	7	0,530	7	0,512	7	0,497	7	0,482	7	0,468	7	0,454
8	0,575	8	0,550	8	0,528	8	0,509	8	0,495	8	0,480	8	0,466	8	0,452
29	0,572	39	0,547	49	0,526	59	0,508	69	0,493	79	0,479	89	0,465	99	0,451
														100	0,450
														1	0,450
														2	0,449
														3	0,448
														4	0,447
														5	0,446
														6	0,446
														7	0,445
														8	0,445
														9	0,444
														110	0,443

In Sachen der Waldwerthberechnung.

(Vom Königlich Hannoverschen Forstdirektor Burckhardt.)

Im Octoberhefte 1860 dieser Monatsschrift hat Einsender, an seine Schrift „der Waldwerth" anknüpfend, Einiges über Waldwerthberechnung beigebracht und Weiteres in Aussicht gestellt. Dieses theilweis zu erfüllen, findet er eben in Erörterungen einer Recension, welche im jüngst erschienenen zweiten Hefte der forstlichen Blätter von Grunert enthalten ist, um so mehr Veranlassung.

Bei einer so schwierigen und dehnbaren Materie, wie es die Waldwerthberechnung ist, können abweichende Meinungen nicht ausbleiben. Dies zeigt die Tagesliteratur zur Genüge, und es begegnet dies selbst jenen sehr tüchtigen Federn, welche eigens dem Dienste der Wissenschaft gewidmet sind, während Einsender nur ab und an einmal aus dem Geschäftsleben heraus in nächster Berücksichtigung

Digitized by Google

seiner Umgebung sich vernehmen läßt. Eine ruhige Besprechung dessen, was der Eine oder Andere vorbringt, kann nur erwünscht sein, und daß Mängel an's Licht gestellt werden, ist ganz in der Ordnung. Die Schrift des Verfassers hat in Anlage und Stoff ihre Mängel; das zu verkennen, ist er nicht eitel genug. Wenn er daher einige vorgekommene Ausstellungen, mit denen er nicht ganz einverstanden ist, hier bespricht, so beruht dies nicht auf Rechthaberei, sondern es gilt der Verständigung über die Sache.

1) Daß der Verfasser hier und da mehr als einen Weg angedeutet hat, um ein Urtheil über den Werth eines forstlichen Objects sich zu bilden, vielleicht einen Näherungswerth zu begründen, ein zulässiges Abkommen in populärer, anschaulicher Weise zu vermitteln, wird am Ende nicht von allen Fachmännern getadelt werden. Man hat zwar anderwärts gesagt: wer nicht rechnen kann, der bleibe von Waldwerthberechnungen weg, und hat es dem Verfasser zum Vorwurf gemacht, daß er so zu sagen den Heiden predige und es den Practikern zu Dank machen wolle. Ich will nicht annehmen, daß man dem Verfasser unlautere Bestrebung hierunter beimißt, verkenne auch nicht, daß Manche besser thäten, zu Waldwerthbestimmungen sich nicht herzugeben; im Allgemeinen aber sind es nun einmal die Männer „vom Leder", welche die Geschäfte vollführen und an die wir uns wohl mit gutem Grunde vorzugsweise wenden. Diesen trauen wir denn auch den Takt zu, daß sie das Passende auswählen werden, wo mehr als ein Weg gezeigt worden ist, ohne daß wir darum Schablonen zu machen hätten.

Der Verfasser selbst hat die Rechnung nach den von jetzt an zu erwartenden Erträgen (Zukunftserträgen) als das Principale bei Waldwerthanschlägen im engern Sinne vorangestellt und verdenkt es den strengen Wissenschaftern gar nicht, daß sie dieses Princip als den rothen Faden im Gewande verfolgen. Wir glauben aber noch nicht zum Irrlehrer geworden zu sein, wenn wir sagen: man hat auch so und so gerechnet; und wer da weis, wie es im bewegten Geschäftsleben hergeht, wird uns Recht geben, daß man nicht selten in die Lage kommt, kurzweg rechnen, oder mit einem Näherungswerthe, vielleicht gar nur mit einer gutachtlichen Abwägung, einem Raisonnement, sich begnügen zu müssen.

Digitized by Google

Die Fälle für Waldwerthfragen liegen unendlich verschieden, und es kommt vor, daß es sogar in der Aufgabe liegt, nicht darnach zu fragen, welche Erträge die Zukunft erwarten lasse, sondern welche Entschädigung für die Vergangenheit zu leisten sei, damit man für seine Aufwendungen und Opfer schadlos bleibe.

Warum sollte sich beispielsweise eine Verwaltung ꝛc. nicht für schadlos und zufriedengestellt erachten, wenn ihr wegen Zerstörung einer vor 1, 2, 3 Jahren gemachten Kultur der Kulturaufwand und die Verzinsung des Kapitals, für welches man gegendüblich den Boden kauft, vergütet werden? — Oder warum sollte man in eben entsprechenden Fällen nicht rechnen, wie bei Uebergaben des Feldinventars in Bezug auf Bestellung gerechnet zu werden pflegt?

Selbst das Verfahren, wobei man den noch zu geringen Vergangenheits-Durchschnittsertrag eines unreifen Bestandes nach geeigneter Rechnungsweise ergänzt, ist nicht aus der Luft gegriffen.

Mögen dergleichen Verfahren immerhin den Hausmitteln in der Heilkunde vergleichbar sein, mag bei wissenschaftlichen Beurtheilungen unbeachtet bleiben, was örtliche Gesetze, die sich in's Technische verloren, vorschreiben, so dürfte es für manche Fälle des praktischen Lebens gleichwohl nicht verwerflich erscheinen, daran erinnert zu werden, wie Sachen der Art auch sonst wohl anzugreifen sein möchten, um auf nicht geradezu unnatürlicher Grundlage einen Werth festzustellen.

Man geht mit dem Idealen im Forstlichen reichlich weit, wenn man selbst bei einem und demselben Rechnungsgange, mit demjenigen, welches die strenge Wissenschaft an die Hand gibt, immer nur zu einem und demselben Waldwerthe glaubt gelangen zu müssen. Derjenige Taxator, welcher einen Werthsanschlag für eine richterliche Entscheidung macht, kann sich freilich nur an eine Voraussetzung halten. Im Uebrigen kann man die Wirthschaft so und anders treiben, ohne damit in forstliche Ungehörigkeiten zu gerathen, und wenn die Umstände darnach liegen, kann selbst die Waldzerschlagung in Frage kommen. Eine Verschiedenheit der Waldwerthe bleibt dabei nicht aus, und es läßt sich gleichwohl noch nicht unbedingt behaupten, daß man als guter Wirth demjenigen Anschlage

Digitized by Google

in der Bewirthschaftung folgen müsse, welcher das höchste Geldkapital darstellt. Ein Unterschied bleibt bei einer Geldwirthschaft noch immer zwischen der höchsten nachhaltigen Wald-Geldrente und der höchsten Geldrente überhaupt, wobei der letzteren sehr verschiedene Kunstgriffe zu Grunde liegen können.

Man hat gesagt (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Juliheft 1860): „zehn Taxatoren rechnen, weil sie in verschiedener Weise rücksichtsvoll sind, zehn verschiedene Waldwerthe heraus, neun von diesen Taxatoren haben ganz gewiß Unrecht, weil es zwischen zwei Punkten nur einen kürzesten Weg gibt." Wir gestehen offen, daß wir nicht derjenige sein möchten, welcher unter den zehn Taxatoren den Unfehlbaren herauszusuchen hätte, wenn sonst keine principiellen Ungehörigkeiten und offenbare Fehler und Mißgriffe in den Taxaten vorkommen; vielmehr würden wir im betreffenden Falle dem Gerichte anheimgeben, von seiner Befugniß Gebrauch zu machen, den Durchschnitt zu nehmen. — Wir könnten jener Behauptung schon beitreten, wenn im concreten Falle über die der Rechnung vorhergehenden Prämissen kein Spielraum bestände, so daß wir nur nach dem Leisten, der Formel, zu greifen hätten, um das Facit zu berechnen. Gerade deshalb aber, um die Prämissen mehr in's Klare zu stellen, hat der Verfasser den schwachen Versuch gemacht, das Forsttaxatorische mehr zur Geltung zu bringen. Möchte eine bessere Feder darin fortfahren und dasjenige schätzbare Material dabei berücksichtigen, was von anderen Seiten in neuester Zeit beigebracht ist.

2) Nicht gebilligt wird von dem Referenten in den angezeigten forstlichen Blättern die Unterscheidung von Ertragswerth und Verkaufswerth, eine Unterscheidung, die auch unsere hannoverschen Expropriationsgesetze machen, nicht zu gedenken ihrer ferneren Unterscheidung von pretium singulare und pretium affectionis, welcher letztere Werth bei Entschädigungen außer Acht bleibt. — Wir wollen zur Begründung jener Unterscheidung aus dem Geschäftsleben heraustreden und den oft vorkommenden Fall eines Grundankaufs hervorheben. Wenn wir nämlich Grundankäufe zu Forstanlagen machen — wir wollen hier von Flächen mit Sonderwerth (Arrondirung ꝛc.) absehen — so berechnen wir, welchen Ertrag uns die Fläche durch Forstkultur liefern werde, indem wir mit Unter-

Digitized by Google

stellung eines Planes die erwartbaren Zukunftserträge (unter Absatz der Kosten) kapitalisiren. Dies ist der hier und vielleicht an mehreren Orten so bezeichnete Ertragswerth, ein Werth, zu welchem der Käufer bei seiner Unterstellung das Grundstück gebrauchen kann, ohne es zu theuer oder zu wohlfeil zu bezahlen.

Daneben stellen wir Erkundigungen an, wie hoch dergleichen Grundstücke in der betreffenden Gegend ge- und verkauft oder sonst in vorkommenden Fällen (Erbschaftstheilungen ꝛc.) angerechnet werden, dies ist unser Verkaufswerth. — Wir berechnen vielleicht den Ertragswerth einer Heide zu 20 Rthlr. pro Morgen, während gegendüblich für 12 Rthlr. dergleichen Flächen zu haben sind.

Da Referent diesen Unterschied von Ertrags- und Verkaufswerth, die keineswegs immer zusammenfallen, übrigens häufiger in der Landwirthschaft, als in der Forstwirthschaft neben einander bestehen, nicht erfaßt hat, so hat ihm nothwendig Mehreres in unserem Vortrage unverständlich bleiben müssen. Wir glauben indeß in den §§. 6 und 8 das Nöthige darüber bemerkt zu haben.

Der gleichzeitig mitgenannte Bonitätswerth steht in minderer Beziehung zur Sache. Uebrigens scheint dem Referenten nicht bekannt zu sein, wie es anderwärts mit dem Bonitiren gehalten wird.

3) Ebenso hat Referent anscheinend den vom Verfasser gemachten Unterschied zwischen dem gegenwärtigen (kaufmännischen) Holzwerthe des Bestandes und dem wirthschaftlichen Werthe desselben anscheinend nicht aufgefaßt oder dessen Consequenzen nicht verfolgt. Ein Kubikfuß wüchsigen Stangenholzes hat in der Regel für die Wirthschaft einen höheren Werth, als wozu man ihn jetzt verkaufen würde. Der Verlauf der Darstellung des Verfassers ist folgender.

In den §§. 11—14 beschäftigt man sich mit der Bestimmung des wirthschaftlichen Bestandeswerthes und dies führt auf die Entschädigungsfrage für verfrüheten Abtrieb eines jetzt noch unreifen Bestandes, wobei die Ermittelungsweise vorangestellt wird: würde der unreife Bestand zur Haubarkeit fortwachsen, dann hätte ich, nach Abzug des bis dahin noch nöthigen Aufwandes, so und so viel davon; wie viel verliere ich also, wenn ich ihn jetzt schon einschlagen muß, oder wenn er mir zerstört wird? Wir kommen unten unter 6) auf diese Entschädigungsfrage zurück. — In diesem Ent-

Digitized by Google

schädigungswerthe spricht sich der wirthschaftliche Bestandeswerth aus, und wollte man demselben den Werth des blanken (unbeständen gedachten) Bodens hinzurechnen, so hätte man den Waldwerth überhaupt. Vorausgesetzt, daß der blanke Boden nach seinen Erträgen berechnet, also der Ertragswerth addirt würde, so wären hier die beiden Werthe für Boden und Bestand nur Stückrechnungen einer Waldwerthberechnung, die man gemeinlich in einem Gusse erledigt, indem man alle Zukunftserträge kapitalisirt und den Aufwand absetzt, was dasselbe gibt, als die Summe des wirthschaftlichen Bestandeswerthes plus dem Ertragswerthe des blanken Bodens. — Dennoch hat die gesonderte Darstellung des wirthschaftlichen Bestandeswerthes für Entschädigungsfragen bei verfrühetem Bestandesabtrieb oder bei Zerstörung unreifer Bestände ihre Bedeutung.

Wir glaubten im Weiteren (§§. 16 und 17) die Frage nicht übergehen zu müssen, ob sich der Waldwerth etwa aus dem Bodenwerthe und dem jetzigen (kaufmännischen) Holzwerthe des Bestandes, als zwei sehr anschaulichen Bestandtheilen, bilden lasse. Der Verfasser nämlich, dem in seinem Dienstleben manche Waldwerthanschläge vor die Augen gekommen sind, glaubt eine Neigung der Forstleute dahin erkannt zu haben, daß sie sich gern an eben jene beiden Größen halten möchten. Nicht selten sind wir einem Anschlage (meistens über kleinere bestandene Objekte) begegnet, in welchem es hieß: der Morgen blanken Bodens hat in fraglicher Gegend den Verkaufswerth a, der Geldwerth des eben jetzt vorhandenen Holzvorrathes beträgt b, a + b gibt den Waldwerth.

Setzt man aber voraus, daß der Betrieb fortdauert, so führen dergleichen Anschläge zu sehr zweifelhaftem Waldwerthe, der allenfalls bei vorwaltend jüngerem und Mittelholze ungefähr zutreffen mag, selten aber Vertrauen verdienen möchte.

Fälle, für welche diese Anschlagsweise anwendbar ist, sind dann im §. 18 genannt. Es gehört dahin besonders der Fall der Waldzerschlagung, wo diese zulässig ist und in Absicht liegt. Zwar haben die Untersuchungen des Herrn Professors Preßler dahin geführt, daß zwischen dem Waldzerschlagungswerthe und dem auf die Erträge des bleibenden Waldes gegründeten Werthe (Ertragswerth, „Rentirungswerth") ein wesentlicher Größenunterschied nicht

Digitized by Google

bestehe. Das kann wohl kommen, wenn man, wie hier geschehen, sämmtliche Bestände ihr vortheilhaftestes Nutzungsalter erreichen, die neue Bodenbenutzung also sehr allmälig nachrücken läßt, wenn ferner der forstwirthschaftliche und landwirthschaftliche Bodenwerth als gleich angenommen werden oder doch nicht zu verschieden sind. Nur möchte sich für landwirthschaftliche Unternehmungen die Sache nicht oft so langsam treiben lassen. Die Bildung landwirthschaftlicher Schläge u. dgl. fordert gemeinlich einen anderen Gang. — Wir knüpfen hieran den folgenden Punkt.

4) Dem Referenten erscheint es nicht in der Ordnung, daß der Verfasser, obwohl er von Waldzerschlagung spricht, es dennoch zulässig findet, daß ein Stückchen Wald stehen bleibe. Es ist dies natürlich unreifes Holz, das man zu besserer Nutzbarkeit noch befristet, um es später zu roden. Der Referent dagegen sieht in der Waldzerschlagung nur ein sofortiges Herunterhauen alles dessen, was nach Abzug des Arbeitslohnes noch Ueberschuß gibt. Der bessere Wirth aber verfährt nach unseren Wahrnehmungen gemeinlich nicht so radikal. Wohl versilbert er das haubare und angehend haubare Holz thunlichst rasch, nimmt auch wohl die jüngsten Kulturflächen hinzu, auf deren Nutzbarwerdung zu lange gewartet werden müßte; paßt es ihm aber sonst nach der Ortslage ꝛc., so verschmähet er es nicht, ein wüchsiges Stangenholz einstweilen noch zu erhalten, selbst wenn es mehr als den Arbeitslohn liefern würde. Auch dabei ist die Waldzerschlagung eine Thatsache; Verband, Umtrieb, Etat, Nachzucht ꝛc. haben aufgehört.

Was wird der Referent nicht erst zu Preßler's Waldzerschlagung sagen. Da muß der Wald viel länger zappeln, ehe er verendet. —

Inzwischen sieht man, wie verschieden und mit welchen Extremen die Waldzerschlagung aufgefaßt wird, und gewiß geht es auch sehr verschieden dabei her.

5) Referent spricht sich weiter dahin aus, daß der Verfasser mehr den Zukunftserträgen, als der Gegenwart Rechnung getragen habe. Das wäre ja ein arger lapsus! Nun legt aber der Verfasser seinem Vortrage zufolge einen Nutzungsplan zu Grunde und wirft die Erträge nach Zeitabschnitten (Perioden) aus. Diese Perioden-

Digitized by Google

Erträge sind offenbar „Zukunftserträge", gleichviel, ob sie schon im nächsten Wadel, oder erst in 100 Jahren eingehen. Fängt denn die Zukunft erst mit der 2., 3. oder 4. Periode an? Es bedarf kaum der Bemerkung, daß der Nutzungsplan um so ausgiebiger ist, je besser es um die Bestände aussieht, welche den vorderen Perioden, insbesondere der ersten Periode, zugetheilt werden. Und wenn der Verfasser auch von ortsweise aufzustellenden Anschlägen, im Gegensatze von Anschlägen für Wirthschaftsverbände als solche, spricht ꝛc., so glaubt er dem Vorhandenen die gebührende Rücksicht doch nicht versagt zu haben. — Anderes übergehend, wenden wir uns schließlich zu folgendem Punkte.

6) Bei der Berechnung der Entschädigung für verfrüheten Abtrieb eines unreifen Bestandes, von der bereits oben die Rede war, wird vom Referenten für irrthümlich gehalten, daß Bodenrente, d. h. Zinsen vom Werthskapitale des blanken Bodens, in Abzug gebracht und damit die Entschädigung vermindert wird.

Wir wollen hier das Verfahren zur Erläuterung nehmen, welches die Entschädigung aus den Zukunftserträgen ableitet (Seite 139, Beispiel 11), indem man von der Frage ausgeht: was würde der jetzt noch unreife Bestand liefern, wenn er bis zur Haubarkeit stehen bliebe und dann erst eingeschlagen würde? welche Entschädigung gebührt daher dem Besitzer dafür, daß er ihn schon jetzt aufgeben muß? Bei dieser Aufgabe, die in mehrerlei Veranlassung (Exprovriation, Zerstörung ꝛc.) eine der häufig vorkommenden ist, darf nicht übersehen werden, daß der Boden dem Eigenthümer besonders vergütet wird oder ihm verbleibt, eine Voraussetzung, welche durchweg den Erörterungen der §§. 11—14 zu Grunde liegt.

Angenommen nun vorläufig den anderen Fall: es solle der Boden mit dem darauf befindlichen unreifen Bestande abgetreten werden, so berechnet sich die Entschädigung durch Kapitalisirung aller von jetzt an zu erwartenden Erträge, derselben Erträge, welche eben durch die Abtretung wegfallen, unter Abzug des von jetzt an zu leistenden Aufwandes. Der Aufwand aber würde in diesem Falle, in völliger Uebereinstimmung mit dem Referenten, Zinsen vom Bodenwerthkapitale (Bodenrente) nicht mit einschließen.

Ein Anderes aber ist es, wenn man sagt: der Bodenwerth

Digitized by Google

a wird dir auf irgend eine Weise jetzt besonders erstattet oder du behältst den Boden zu erneuerter Benutzung; die jetzt vorhandene Holzmasse des Bestandes nimmst du vorab, oder du erhältst dafür (besonders wenn der Bestand zerstört wurde) den Geldwerth b ersetzt; es handelt sich also nur noch um die Entschädigung c wegen Verfrühung der Bestandesnutzung dafür, daß gleichsam unreifes Korn gemähet wird.

Nun rechne ich dir die Entschädigung c also: ich bestimme, wie viel der Bestand eingetragen hätte, wenn er haubar geworden wäre, und drücke dies für die Jetztzeit in Kapitalwerth (Vorwerth) aus. Da du aber den Werth der jetzigen Masse b schon in der Tasche hast, auch laufende Ausgaben (Grundsteuer ꝛc.) für die Dauer des Fortwachsens zu tragen gehabt hättest, die du nun ersparst, so ziehe ich beide (b. und den Kapitalwerth jener laufenden Ausgaben) nach Recht und Billigkeit von dem obigen Kapital- oder Vorwerthe ab. Ist das nun die Entschädigung a? Nein! Das Fortwachsen des Bestandes, das ich dir vergüten will, bedingt ja, daß auch der Boden dabei sei, diesen aber hast du bereits vergütet oder zurück empfangen, um so lange zu früh, als der Bestand noch fortwachsend gedacht ist; du kannst doch nicht rem und pretium zugleich fordern! — Also müssen wir für die Jahre, während welcher der Bestand zu Gunsten des Eigenthümers als fortwachsend gedacht wird, die Zinsen des Bodenwerthkapitals (ein vorderes Rentenstück) nothwendigerweise von jenem Vorwerthe noch mit abziehen; erst dann haben wir die richtige Entschädigung c.

Es verschlägt, beiläufig bemerkt, häufig und zumal bei kurzer Zeitferne der Haubarkeit nicht viel, wenn man in dieser Entschädigungsrechnung die Zinsen vom gegenüblichen, vielleicht mäßig stehenden Verkaufswerthe des Bodens, wenn er etwa bekannt oder leicht festzustellen wäre, in Absatz bringt. Der Regel nach aber muß es der Ertragswerth des (blanken) Bodens (s. Seite 140 b) sein, von welchem die Zinsen genommen werden.

Man addire einmal die einzeln ermittelten Werthe a + b + c und bezeichne die Summe, also den gesammten Waldwerth, mit W. Zur Probe aber rechne man so, als sollte mit dem Bestande auch der Boden abgetreten werden, der gewöhnliche Fall der Wald-

Digitized by Google

werthberechnung. Man wird dann durch Kapitalisirung aller Zukunftserträge nach Absatz der Aufwendungen an Kultur, Steuer ꝛc. denselben Werth W erhalten (vergl. die Petitschrift auf Seite 141). Daß übrigens die Entschädigung c auch aus W, dem gesammten Waldwerthe, abgeleitet werden kann, wenn man von W den Bodenwerth, sowie den jetzigen Holzwerth, wofern der Eigenthümer den unreifen Holzbestand vorabnimmt, abzieht, bedarf kaum der Bemerkung. Rechnungsvortheile liegen darin wohl nicht.

Je nachdem der Bodenwerth höher oder niedriger steht, wird auch der Abzug größer oder geringer, die Entschädigung daher niedriger, beziehungsweise höher. Das bedingt aber noch keineswegs, wie Referent annimmt, daß bei gutem Boden eine (absolut) geringere, bei schlechtem Boden eine höhere Entschädigung hervorgehen werde.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Die Waldungen des Herrn Fürsten Joh. Adolph zu Schwarzenberg.

Waldungen bei Frauenberg.

Dieser Herr ist der erste Waldbesitzer Böhmens. Seine Waldungen betragen 177,436 Joch, oder 102,203 Hektare. Die Waldungen bei Frauenberg sind etwa 28,600 Morgen (16,473 Hektare) groß.

Sie liegen zwischen 300—500 Meter über dem Meere, meist auf sanft bis mittelmäßig geneigten, selten steilen Hängen, im Ganzen ziemlich geschützt.

Der Boden ist aus der Verwitterung des Gneises hervorgegangen, meist kräftiger, sandiger Lehm oder lehmiger Sand, mehr frisch als trocken, nur selten etwas mager (wegen Streuentzug), oder flachgründig und felsig. Eine solche felsige Stelle in der Nähe des neuen Schlosses, im Frauenberger Park, ist deßwegen

Digitized by Google

merkwürdig, weil hier der Hirschkolbensumach auf dem kahlen Fels so ungemein wuchernd sich verbreitet hat, daß er den ganzen Fels überzieht, und obgleich er schon öfter erfroren ist, doch jedesmal wieder neue Ausschläge bringt. In diesem dichten Gesträuche, das überall wurzelt, wo es eine Spalte findet, bildet sich rasch Humus und siedeln sich dann andere Gewächse, selbst Holzarten an, so daß dieser Sumach zur Begrünung von Gesteintrümmern u. s. w sehr empfohlen werden darf.

Die Fichte ist die vorwiegende Holzart; sie ist von Natur aus mit der Tanne und Buche gemischt und kommen von diesen letzten Holzarten noch Riesenstämme von 300—400 Jahren vor, während die Fichte zwar ebenfalls in sehr starken Stämmen erscheint, aber, wie überall, auch hier nicht so alt wird, wie jene. Die Kiefer ist theils eingemengt, theils kommt sie auf dem geringern Boden vorwiegend vor. Im Schwarzwald habe ich auf Gneis niemals viele, und dabei stets auffallend krumme Kiefern gesehen; bei Frauenberg, und auch anderwärts in Böhmen, habe ich sie aber auf diesem Gestein durchaus nicht anders, wie gutwüchsig gefunden, sehr oft sogar wahrhaft prächtige Stämme. Ein neuer Beweis, daß man in der Annahme allgemeiner Sätze sehr vorsichtig sein muß.

Die Eiche erscheint in den tiefern Lagen eingesprengt und wird jetzt mit großer Sorgfalt häufig angebaut. In der Nähe des Frauenberger Jagdschlosses ist der dahin führende Weg mit alten Stieleichen besetzt, welche fast jährlich genügend Früchte tragen, um die nöthigen Pflanzen erziehen zu können. Trotzdem, daß diese Eichen in der Nähe eines großen Teiches stehen, in einer den Spätfrösten häufig ausgesetzten Lage, ist diese Fruchtbarkeit vorhanden, allein sie stehen ganz frei auf Wiesen und haben eine vollständig ausgebildete Krone; darin liegt die Ursache und es ist sicher nicht zu widersprechen, daß die Seltenheit der Samenjahre, gegenüber der Vorzeit, lediglich die Folge der jetzt allgemein angestrebten Erziehung geschlossener Bestände ist.

Die Lärche ist hier schon vor längerer Zeit, wenn auch nicht häufig, angebaut worden; es sind bereits ältere, recht gutwüchsige Stämme vorhanden, von denen ich an verschiedenen Stellen jungen Anflug wahrgenommen habe.

Digitized by Google

Ahorn und Eschen werden durch Anbau vermehrt, durch denselben kamen Zürbel- und Weimuthskiefern längs den Wegen und an manchen Stellen Roßkastanien in den Wald, letztere des Wildes wegen.

In diesen Waldungen sind zwei verschiedene Wildparke; der eine von ca. 5000 Morgen ist für Dammwild und Sauen, der andere für Rothwild bestimmt. Hiedurch wird natürlich die Wirthschaft mehrfach beschränkt, doch hat man sich schon seit einiger Zeit zur Einhegung der Schläge und Kulturorte entschlossen, so daß jetzt eine bessere Waldpflege ermöglicht ist. Von früher her ist übrigens mancher Bestand sehr stark beschädigt in die jetzige Periode herübergekommen, insbesondere ist der Schluß hie und da unterbrochen und oft der Stand ein sehr räumlicher.

Seit etwa 15 Jahren — so lange verwaltet der auch in weitern Kreisen rühmlich bekannte Oberforstmeister Heirowsky dieses Forstamt — ist die Wirthschaft eine andere geworden; man erkennt auf den ersten Blick, daß sie nicht auf's Gerathewohl geführt, daß nicht unsicher hin und her experimentirt wird, sondern daß ein leitender Gedanke den ganzen Betrieb durchdringt und Alles nach einem festen Plan vor sich geht.

Früher wurde vorzugsweise die Fichte angebaut, jetzt ist das Bestreben darauf gerichtet, überall, wo es der Standort erlaubt, gemischte Bestände zu erziehen.

Kahlhiebe oder regellose Plänterwirthschaft waren früher üblich, jetzt werden erstere nur noch in Fichten und Kiefern vorgenommen, in den Buchenbeständen, oder wo diese Holzart mit Fichten und Tannen gemischt erscheint, wird der natürlichen Verjüngung der Vorzug gegeben, wo nöthig mit künstlicher Nachhülfe und ich habe verschiedenalterige jüngere Bestände, vom Dunkelschlag bis zum geräumten Orte getroffen, welche ganz normal sind. Nur das Ueberhalten von Waldrechtern scheint mir noch nicht genugsam beachtet zu werden, ebenso die Vermehrung der Tanne, die, wenn auch ihr Holz weniger in der Gegend beliebt ist, doch aus bekannten Gründen in den Fichtenbeständen mehr beachtet werden sollte, als es bisher hie und da geschah.

Der Wegbau, welcher früher im Argen lag, ist energisch in

Digitized by Google

Angriff genommen und bereits eine bedeutende Strecke neuer Wege kunstgerecht ausgeführt worden.

Die Durchforstungen sind theilweise im Rückstand, sie waren dem Personale mitunter noch fremd, oder sie mußten wegen nothwendigeren Reinigungshieben vorerst unterlassen werden.

Das Kulturwesen bot mancherlei Bemerkenswerthes. So wird namentlich die Eiche auf sehr verschiedene Weise angebaut. Je nachdem die Oertlichkeit das eine oder andere Verfahren nothwendig macht, werden Eicheln eingestuft, kleinere und größere Pflanzen und selbst Heister gesetzt. Allenthalben, wo der Standort sich für sie eignet, sucht man sie — aber nirgends rein — anzubauen. Man mischt sie mit Buchen, Fichten und andern Holzarten. So habe ich Eichenheisterpflanzungen gesehen, welche theilweise mit Buchenheistern gemischt waren, unter denen 3—5jährige Fichten eingepflanzt wurden. Dann findet sich nicht selten eine Mischung von Eichen mit nahezu gleichalten Fichten, welche durch von Natur angeflogene Weichlaubhölzer, besonders Birken, noch vermehrt wird. Die Birken sollen der Eiche nicht schaden, besonders wenn sie bereits einen Vorsprung vor den Fichten hat; dagegen werden dann die Fichten durch den gemeinschaftlichen Druck der Eichen und Birken, die sie überragen, so zurückgehalten, daß der Vorsprung der Eiche im Längenwachsthum ein sehr erweiterter wird. Werden dann nach 10—15 Jahren die Birken ausgehauen, so glaubt man, daß die Eichen von den Fichten nicht mehr unterdrückt werden. Die Zeit muß hierüber entscheiden, ich muß gestehen, daß ich auf die Mischung von Fichte und Eiche nicht sonderlich viel halte, weil die erstere sehr rasch in die Länge wächst und nur im geschlossenen Stand einen astreinen und brauchbaren Stamm liefert, während die Eiche viel langsamer in die Höhe geht, einen mehr räumlichen, die Kronenbildung begünstigenden Stand liebt und nur in diesem einen normalen Stamm in kürzerer Zeit liefert. Will man, um das Ueberwachsenwerden der Eichen durch die Fichten zu verhüten, zu dem Mittel schreiten, letztere zu köpfen, so ist das oft nur mit bedeutendem Aufwande ausführbar, zudem ist eine derartige Verstümmelung hoffnungsvoller junger Stämmchen, zu Gunsten einer Holzart, von der man noch nicht recht weiß, wie sie sich später auf dem Stand-

Digitized by Google

orte verhalten wird, eine Operation, die jedem forstlichen Gefühl widerstrebt, oder welche wenigstens keinem Forstmann Vergnügen macht. Daher kommt es auch, daß man sie mehr in Büchern anempfohlen, als in Waldungen eingeführt findet. Hie und da hat man auch im einzelnen Stande Eichenheister in die Fichtenkulturen gesetzt, so daß bald 20, bald 50 und mehr Stämme auf einem Morgen stehen. Für eine solche beschränkte Anzahl läßt sich eher bei den künftigen Durchforstungen etwas thun. Wegen Mangel an Eichenpflanzen ist man oft genöthigt reine Fichten anzubauen; früher war dies noch mehr der Fall, jetzt sucht man aber, wo es noch angeht, Eichenheister hineinzubringen. Auf Stellen, wo der Boden etwas trocken ist, oder verwildert war, wurden Fichten mit Kiefern, wohl auch mit Lärchen gemischt, und anfliegende Birken u. s. w. fanden sich von selbst ein. Alle diese Holzarten drückten nun gemeinschaftlich auf die Fichte, obwohl nicht zu verkennen ist, daß letztere im Anfang in der sie schützenden Gesellschaft sich ganz behaglich fühlte. Auf größern Flächen sind nun die Weichlaubhölzer und Kiefern, sobald sie nutzbare Stärke erreicht hatten, ausgehauen worden. So sehr man diese Maßregel im Allgemeinen als geboten ansehen muß, würde es mir doch besser gefallen haben, wenn man einzelne Kiefern sorglich aufgeastet hätte, um sie einwachsen zu lassen, da eben die Kiefer zur Zeit der Haubarkeit einen weit höhern Werth hat, als die mitaufgewachsene Fichte. Ganz ähnlich ließe sich die Lärche behandeln. Es möchte selbst nicht unangemessen sein, einzelne Birken auf diese Weise etwa bis zu 40—50jährigem Alter in den Beständen zu dulden.

In einigen frischen Mulden waren kleine Parthien von Roth-, andere von Weißerlen zu sehen, die ich jedoch nicht für passend halte, weil ihre Umtriebszeit eine ganz andere, als die der sie umgebenden Fichten sein muß, auch letztere auf demselben Standort eben so gut fortkommen und dabei den Boden genügend abtrocknen und verbessern, während er bei der Rotherle eher noch feuchter wird. Es sind übrigens auch solche Mulden mit Fichten bepflanzt vorhanden und an letztern habe ich Jahrestriebe von 3 Fuß Länge gemessen.

Hinsichtlich der Pflanzmethoden habe ich zu bemerken, daß man hauptsächlich einzelne Pflanzen in Reihen setzt; die Reihen

Digitized by Google

sind gewöhnlich 4—5, die Pflanzen in solchen 2 Fuß entfernt. Büschel- und Ballenpflanzung wird unter Umständen ebenfalls gewählt. Das Gelingen der Kulturen kann immer mit großer Sicherheit erwartet werden, indem die Bodenverhältnisse auf weitaus dem größten Theile des Waldes höchst günstige sind. So habe ich z. B. nirgends eine Versauerung des Bodens gefunden. Von Forstunkräutern sieht man hauptsächlich Epilobien und Himbeeren, niemals Heidelbeeren; nur auf den sandigen Stellen im vordern Theile, wo früher viel Streu wegkam, findet sich die Heide. Sonst ist allenthalben, wo nicht Holzbestände ihn verhindern, ein sehr starker Graswuchs, allein das Gras wird ausgeschnitten und später zur Wildfütterung verwendet.

Waldungen in den Forstämtern Krummau und Winterberg.

Die erstern betragen ca. 84,000, die letztern 41,000 Morgen (30,240 und 14,760 Hektare). Ich besuchte die aneinander grenzenden Reviere Sallnau und Tusset im ersteren und Schattawa im letztern Forstamt. Diese Waldungen liegen im Herzen des Böhmerwaldes, etwa 2000—3800 Fuß (650—1235 Meter) über dem Meere. Sie sind meist an stark und steil abfallenden Hängen, die sich gegen die Thäler hin verflächen. Das Klima ist rauh und besonders in den feuchten, theilweise versumpften Thalgründen, wie z. B. in dem der „kalten Moldau" sehr durch Spätfröste verschlimmert, die auf den höhern Orten weit weniger zu fürchten sind. Regelung der Quellen durch ein zweckmäßiges Grabensystem und Ausstockung der versumpften Waldflächen in den Thälern, soweit die Fläche für Aecker und Wiesen geeignet, d. h. ziemlich eben ist, würden das Klima verbessern, weil hiedurch mehr Luftzug bewirkt und die Erkältung der Luft durch die stehenden Wasserdünste verhütet würde. Die Erfahrung hat dies bewiesen, denn die betreffende Gegend — früher ein zusammenhängender Urwald — ist erst seit 200 Jahren bewohnt, einzelne Ortschaften sind sogar vor kaum 50—60 Jahren entstanden und konnten nur dann sich günstiger entwickeln, wenn größere Waldausrodungen vorangegangen waren, denn erst nach diesen war es möglich, solche Gewächse zu bauen, die auf den einzelnen, im Wald eingeschlossenen Höfen der Kälte stets erlegen waren.

Digitized by Google

Die Waldungen, welche ich besuchte, sind mit wenigen Ausnahmen die ersten Bestände nach dem Urwald oder jetzt noch Urwaldungen; von letztern will ich nachher besonders sprechen. In dem vordern Theil des Reviers Sallnau kommen Bestände von Kiefern und Fichten vor, die, wenn auch lückig, doch einen schönen Wuchs der einzelnen Stämme zeigen. Auf dem Wege nach dem Plöckenstein kommt man durch gutwüchsige, meistens und zwar oft gedrängt geschlossene, 60—80jährige Bestände von Fichten mit Tannen, Buchen, Ahorn, Vogelbeeren ꝛc. Das horstweise gleichartige Alter und die einzeln oder in Gruppen eingewachsenen 10—20 Jahre ältern Stämme, besonders von Tannen, die offenbar vom Vorwuchs herrühren, lassen keinen Zweifel darüber zu, daß sie von natürlicher Besamung entstanden, und hie und da vorkommende, wenig gutwüchsige, ältere Buchen geben weitere Andeutung darüber, daß man seiner Zeit alles bessere Holz, soweit es Scheitholz gab, wie noch heute geschieht, weggehauen, das geringste aber Jedem überlassen hat, der es nutzen wollte. Da, wo letzteres nicht geschah, wuchs es in der Regel, bei der Fällung des Hauptbestandes mehr oder minder verstümmelt, mit dem jungen Holze fort, so gut es gehen mochte. Solche Bestände findet man an vielen Orten Deutschlands in den höhern Gebirgen, auch der Schwarzwald hat ähnliche aufzuweisen. Schon das hie und da in ihnen noch vorhandene Lagerholz und die faulenden Baumstümpfe deuten auf einstigen Urwald. Offenbar hat die Kunst hier nichts gethan; die Natur hat gerade die Holzarten wieder hervorgebracht, welche wir im Urwald finden.

Von dem etwa 3500 Fuß hohen Plöckensteinberg hat sich sehr wahrscheinlich in der Vorzeit eine beträchtliche Masse losgerissen und abwärts geschoben, hiedurch hat sich ein nach unten wallartig eingeschlossener, etwa 60 Morgen großer See gebildet, der manchen unserer Schwarzwaldseen so sehr gleicht, daß man sich unwillkürlich dahin versetzt glaubt. Die steil in den See abfallenden Felswände und die neben und unter ihm liegenden Trümmergesteine bestätigen obige Ansicht von der Entstehung des Sees.

Auf diesen Trümmergesteinen, die aus gewaltigen Granitblöcken bestehen, hat sich ein Legfohrenbestand gebildet, der zum Theil wohl

Digitized by Google

70—80- und mehrjährig ist. Offenbar aber sind hier früher starke Fichten und Tannen gestanden, denn Stümpfe und Lagerholz sind noch zwischen den Blöcken zu finden, auch soll die Fläche mit dem übrigen Walde seiner Zeit kahl abgetrieben worden sein. Hie und da zeigen sich bereits wieder einige junge Fichten und Tannen zwischen den Legfohren und deuten somit an, daß letztere Holzart schon als das erste Glied einer aufsteigenden Reihe zu betrachten ist. Kann einmal die geringe Bodenschicht auf dem kahlen Felsblock die Legfohre ernähren, und können in einem Bestand von solchen wieder erstere Holzarten, wenn auch in den ersten Generationen kümmerlich, sich fortbringen, so wäre die Wiedererstehung des prachtvollen Urwaldes nur noch eine Frage der Zeit. Würden keine Störungen eintreten und die Natur sich rein überlassen bleiben, so würde sie doch vielleicht über ein Jahrtausend brauchen, um herzustellen, was menschlicher Eigennutz oder Unverstand in wenigen Tagen zerstören kann.

Die Urwaldungen Jockers-, Tusset- und Kubaniwald.

Es ist aktenmäßig festgestellt, daß diese ganze Gegend noch vor 200 Jahren ein zusammenhängender Urwald war, den höchst selten ein menschlicher Fuß betrat; denn abgesehen davon, daß reißende Thiere — Bären, Luchse, Wölfe ꝛc., den Wanderer bedrohten, hat das Eindringen in eine solche, mehrere Quadratmeilen große Wildniß, besonders für den Einzelnen noch ganz andere Gefahren. Schon das gewöhnliche Begehen ist durch die vielen Lagerhölzer, die mit den Kronen, und zum Theil mit den ausgerissenen Wurzeln, überall den Weg versperren, durch die mit breitblätterigen Unkräutern trügerisch verdeckten Spalten und Löcher zwischen den Gesteinstrümmern, welche durch die stete Feuchtigkeit und das sie lose überziehende Moos noch besonders glatt sind, nicht nur sehr beschwerlich, sondern auch nicht ungefährlich, und mit Schauder nur kann man daran denken, mitten in einem solchen pfadlosen Walde, durch irgend einen Umstand verunglückt, hülflos da zu liegen. Es muß ein geübter und dabei jeden möglichen Sprung auf glatten Hölzern und Steinen wagender Mann sein, der in fünf Stunden einen Weg zurücklegt, zu dem er gewöhnlich eine Stunde braucht; wer vom Reiten in

Digitized by Google

Urwaldungen spricht, hat sicherlich die in Böhmen und in den Alpenländern nicht dabei im Auge gehabt!

Die ersten menschlichen Wohnungen in der Gegend waren einige Jägerhäuser, damit wenigstens die Ausübung der Jagd für die damaligen Herrschaftsbesitzer möglich wurde. Bald folgten Spekulanten, welche der Holzüberfluß reizte, Glashütten anzulegen; in der Umgebung derselben und der Jägerhäuser siedelten sich Arbeiter, bei letztern besonders Holzhauer u. s. w. an; es wurden die Ansiedler durch allerlei besondere Begünstigungen veranlaßt, zahlreicher herbeizukommen, und so entstanden immer mehr Höfe, die sich zuletzt zu Dörfern erhoben. Aber noch vor 100 Jahren hatten dieselben so viel von den Wölfen zu leiden, die das Vieh am hellen Tage raubten, daß nur mit Aufbietung aller Kräfte deren Verminderung möglich wurde; erst in diesem Jahrhundert ist es gelungen, sie gänzlich auszurotten, ebenso den Luchs und im Jahr 1856 den Bären. Diese Schilderung glaubte ich vorausschicken zu müssen, damit man ersehen könne, daß es sich nicht um bloß alte, sondern um wahre Urwaldungen handelt, und ich will weiter bemerken, daß auch in solchen Urkunden, die vor dem dreißigjährigen Krieg niedergeschrieben worden sind, die Gegend als eine unbewohnte Waldstrecke bezeichnet wird, die nicht einmal einen Namen hatte, einige von Weitem sichtbare, oder den bewohnten Orten näher liegende Berggipfel ausgenommen. Diese Nachweisung verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Forstmeisters John zu Winterberg, welcher sie aus den Akten zusammengestellt und seine deßfallsigen Arbeiten mir während meiner Uebernachtungen daselbst zur Einsicht gegeben hat. Da er mir zusagte, hierüber Mittheilungen in die Monatschrift zu machen, unterließ ich es, andere Notizen auszusuchen. Demselben Herrn bin ich weitern Dank schuldig für seine freundliche Führung im Kubaniwald.

Die eigentlichen Urwaldungen in dieser Gegend betragen zusammengenommen immer noch einige Tausend Morgen, doch sind sie unter sich nicht mehr zusammenhängend, sondern durch jüngere Bestände, zum Theil auch durch landwirthschaftliche Grundstücke unterbrochen. Der Herr Fürst von Schwarzenberg hat einen sogenannten Reitweg hindurch anlegen lassen, wodurch es für Jeder-

Digitized by Google

mann leicht geworden ist, sie zu besuchen; durch den Kubaniwald ist von 1857 bis 1860 eine ganz gute Straße von 3331 Oest. Längenklafter (6318 Meter) erbaut und 3 Tage bevor ich sie passirte, feierlich eingeweiht worden. Bereits werden diese Waldungen von manchen Reisenden besucht, und ich glaube nach den Schilderungen, die man mir von dem hohen Waldbesitzer gemacht hat, annehmen zu dürfen, daß derselbe, den Wünschen der Naturfreunde entsprechend, irgendwo die eine oder andere Parthie im Urzustand zu belassen befehlen wird, wofür die spätere Zeit sich zu hohem Danke verpflichtet fühlen muß.

Andern Federn will ich überlassen, eine Schilderung des Urwaldes von seiner romantischen Seite zu entwerfen, und es ist mir leicht erklärlich, zu welchem Aufschwung ein poetisches Gemüth sich erheben kann beim ersten Betreten des geheimnißvollen, von tausend Riesensäulen getragenen, schattendunkeln Gewölbes, das in unendlicher Mannigfaltigkeit ein erhabenes Bild des Pflanzenlebens offenbart. Wohl nirgends wird man sicherer die Hinfälligkeit alles Entstandenen erkennen und zugleich davon überzeugt werden, daß alsbald neues Leben über dem Abgestorbenen sich entfaltet und zum Theil aus diesem selbst die Mittel seiner Dauer empfängt.

Vom forstlichen Gesichtspunkt aus will ich nun versuchen, Dasjenige zu schildern, was ich gesehen und erfragt habe.

Die Waldungen stocken auf einem im Allgemeinen kräftigen Boden, der theils aus Granit, theils aus Gneis hervorgegangen, stellenweise steinig, selbst felsig und mit Ausnahme einiger schärfern Rücken frisch, hie und da feucht ist.

Manche glauben — und ich selbst war früher der Ansicht, — daß in den Urwaldungen ganz ungeheure Massen von Dammerde sich anhäufen. Es mag sein, daß dies in wärmern Ländern der Fall ist, in denen, die ich gesehen habe, ist es nicht so; gerade der durch den vorhin besprochenen Weg oft ziemlich tief aufgeschlossene Boden hat mich auf's Neue belehrt, daß der Boden des Urwaldes in dieser Hinsicht jedem andern kräftigen, insbesondere humosen Waldboden gleicht. Wenn man sich überzeugt, wie wenig Spuren von Humus ein vollständig in solchen übergegangener Baum noch hinterläßt, wird man dies auch begreiflich finden, besonders wenn

Digitized by Google

man weiter in Betracht zieht, welche Menge von Humus an den Berghängen abgeschwemmt und im Wasser fortgeführt wird. Dazu kommt noch die chemische Veränderung, die mit ihm vorgeht, und in Folge deren seine Elementarbestandtheile theils in Gasform entweichen, theils mit Wasser versickern und zum großen Theil in der oder jener Verbindung wieder neue Pflanzenkörper bilden helfen. In Folge der Bodenfrische und der feuchten Luft verwesen, ungeachtet der geringern Wärme, die abfallenden Blätter, Nadeln, dürre Aeste u. s. w. ziemlich rasch, wogegen stärkere Stämme allerdings länger widerstehen; hier jedoch ist unter den einzelnen Holzarten ein höchst auffallender, aber aus ihrer Natur leicht zu erklärender Unterschied. Bevor ich hierauf näher eingehe, will ich versuchen, ein Bild des Waldes selbst zu entwerfen, bei dem sich aber je nach Boden und Lage wieder besondere Abstufungen zeigen.

Auf gewöhnlichem Waldboden, in nicht zu hoher und rauher Lage, erscheinen vorzugsweise Fichten, Tannen und Buchen. Einzelne Ahorne, Ulmen, Vogelbeerbäume u. s. w. sind von so geringer Bedeutung, daß ich ferner sie nicht mehr erwähnen werde. Die Fichte ist der Zahl nach vorwiegend, die Tanne wird am stärksten, die Buche bleibt schwächer. Die Tanne wird selten viel über 500, die Fichte selten viel über 400 Jahre alt; die Buche steht zwischen beiden, doch der Fichte näher. Die stärkste Tanne hat 5, Fichte und Buche 4 Fuß Durchmesser in Brusthöhe (1,5 und 1,2 Meter). Der längste Baum, der bis jetzt meinem Gewährsmann, dem Herrn Forstmeister John, vorkam, war eine Fichte von 31½ Klafter (à 6′ österr.) Länge (59,74 Meter) und 4 Fuß österr. (1,264 Meter) Durchmesser in Brusthöhe. Im Durchschnitt sollen Fichten 180, Tannen 160, Buchen 140 Badische Fuß (54, 48 und 42 Meter) erreichen. Alle drei Holzarten habe ich übrigens schon stärker getroffen, so die Tanne im Schwarzwald (Gersbacher Mähnenwald), die Fichte im Baierischen Hochgebirge (im Ettachthal), die Buche im Spessart (bei Rothenbuch).

(Fortsetzung folgt.) cont. on p. 298.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Für Liebhaber von Geweihen.

Der verstorbene Fürstlich Fürstenberg'sche Rentmeister Federle zu Donaueschingen, bekannt als großer Jagdliebhaber, hat eine schöne Sammlung besonders von regelmäßigen Geweihen hinterlassen. Dem Verzeichniß derselben entnehmen wir Folgendes:

16	Hirschgeweihe vom geringen Spieß bis zum ungeraden Achtzehner (worunter 2 Achter, 3 Zehner, 6 Zwölfer) im Anschlag von 48 kr. bis 60 fl. per Stück, zus.	276 fl. 48 kr.
13	Dammbockgeweihe vom Spieß bis starken Schaufler 48 kr. bis 4 fl. 30 kr. p. St., zus.	18 fl. 36 kr.
176	Rehgeweihe, regelmäßige und abnorme, im Anschlag von 48 kr. bis 6 fl. p. St., zus.	274 fl. 24 kr.
7	Gemskrückelpaare, zus.	22 fl. — kr.
1	Paar Steinbockstangen zu 22 fl. und eine einzelne besonders starke zu 10 fl., zus.	32 fl. — kr.
	im Ganzen:	623 fl. 48 kr.

Auskunft hierüber gibt auf frankirte Briefe der Fürstl. Fürstenb. Registrator Frey in Donaueschingen, wohin sich gewendet werden wolle, da sich die Redaktion, welcher die Sammlung zwar empfohlen, aber nicht bekannt ist, mit Beantwortung von Anfragen nicht befassen kann.

Literarische Berichte.

№. 14.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben vom Verein böhmischer Forstwirthe unter der Redaktion von F. A. Smoler, k. k. Forstrath. Prag, André, 1860.

22. Heft. Aufsätze und Auszüge: Betrachtungen über die Entwaldung und ihre Folgen; aus den Verhandlungen der bayrischen Abgeordnetenkammer vom Jahr 1859, in Bezug auf Forstverwaltung und Forstpolizei. Wir übergehen die allgemein bekannten

Digitized by Google

Thatsachen um so mehr, als derselbe Gegenstand wörtlich im 1. Heft des III. Bandes der forstlichen Mittheilungen des k. bayr. Minist.-Forstbureaus behandelt ist. — Die Weymouthskiefer auf der Domaine Boskowitz in Mähren, von Geometer Bieber, mit Ertragstabellen. Eine werthvolle Monographie. Mittheilungen aus der Karlstädter Militärgrenze, von Bezirksförster Reichel; mit interessanten örtlichen Notizen. — Entdeckung eines Tannenwaldes in der Provinz Arkadien im Peloponnes.

23. Heft. Aufsätze: Oesterreich's Lohstoffe. Eine forstbotanisch-technologische Studie, von General-Domainen-Inspektor Joseph Weßely; unter den Rubriken: Einleitung, in welcher die Gerbstoffe, welche Oesterreich erzeugt und benützt, als: Knoppern, Galläpfel der Zerreiche, Eichenrinde, Fichtenrinde, Sumach, und als untergeordnet die Rinde von Tannen, Lärchen, Weiden, Erlen und Birken, die Blätter vom Mastix- und Erdbeerbaum, der Heidel- und Sandbeerstrauch ꝛc. mit ihrem Gerbstoffgehalt aufgezählt sind; die Gallen und die Gallwespen, die Knoppern in ihren natürlichen Beziehungen und technischen Verwendung, die Eichenlohrinde, die Behandlung des Eichenwaldes und der Eichenrinde, deren Werthsverhältnisse; die Fichtenrinde, der Sumach, die außergewöhnlichen Gerbstoffe, die Birkenrinde und das Juchtenöl, in spezieller Abhandlung. Die Fortsetzung folgt. Der Anfang verdient aber jetzt schon von allen Regierungen, Forstleuten und Gerbern beherzigt zu werden; er enthält unsers Wissens das Vollständigste, was wir bis jetzt über diesen immer wichtiger werdenden Zweig besitzen. — Der Curculio pini und Mittel zu dessen Vertilgung, von Forstrath Zimmer, als Fortsetzung früherer Mittheilungen. Enthält mehrere neue Beobachtungen, ohne daß die Akten zum Abschluß gelangt wären. — Die Wirkung des Blitzes auf Bäume ꝛc., von Dr. Moriz Smoler. Eine interessante historisch-meteorologische Studie. — Ueber das Schneideln bei den Nadelhölzern, von Förster Rapka. Der Verfasser, von der Versammlung in Marienbad her bekannt, hat sich die dießfälligen sehr weit gehenden und selbst auf die Kiefer ausgedehnten Versuche zur Lebensaufgabe gemacht. — Miscellen. Vereinsangelegenheiten.

Digitized by Google

24. Heft. Bericht über die Verhandlungen der 13. Generalversammlung des böhmischen Forstvereins zu Komotau (am Fuße des Erzgebirges) vom 6. bis 9. August 1860. Die Versammlung war von 156 Mitgliedern und Gästen besucht, worunter 12 aus dem benachbarten Sachsen, 2 aus Ungarn, 2 aus Norwegen und 1 aus Preußen. Präsident: Seine Durchlaucht Fürst von Thurn und Taxis, Vicepräsident Seidl, Geschäftsleiter Schröder. Verhandlungen: Innere Angelegenheiten, Bericht über die Forstschule in Weißwasser von 1859/60 mit der Anzeige von einem abermaligen Wechsel der Lehrer. — Aus Anlaß einer abverlangten Aeußerung über den Entwurf einer Instruktion zum Vollzug des Forst- und Jagdgesetzes beschließt die Versammlung auf Antrag von Tschuppik, höhern Orts um die Wiedererrichtung eines Ministeriums für Landeskultur zu bitten. (Bereits im Leben.) Verschiedene Mittheilungen, wonach die Manteuffel'schen Hügelpflanzungen im Sommer 1859 Noth gelitten haben, weil die Erdhügel sammt Rasendecken gänzlich austrockneten, was aber dadurch verhütet werden könne, daß man die Wurzeln der Pflanzen unmittelbar auf den blos gelegten Boden setzt. — Notizen über die Pflege der Jungwüchse mittelst der Durchforstungen. — Ursachen des schnellen Verderbens der Bauhölzer in Folge der Safthiebe und unvollendeter Austrocknung. — Vermittlung von Anstellungen durch den Forstverein. — Emancipation vom Reichsforstverein. — Aufforderung von Hlawa zu Beförderung der Maulbeer- und Seidezucht in Böhmen. Wir sind nach anderwärtigen unter ähnlichen Verhältnissen gemachten Erfahrungen nicht in der Lage, die kühnen Hoffnungen von Hlawa zu theilen. — Empfehlung von Preßler's „mathematischer Brieftasche" durch Seidel. — Erfahrungen über die Aufforstung von Moorgründen, wobei langsames Entwässern, längere Austrocknung bei beständigem Offenhalten der Gräben und die Hügelpflanzung mit Fichten besonders betont werden. — Mittheilungen über Insektenschaden, wonach die Wirkung des Einsammelns der Rüsselkäfer problematisch erscheint. — Empfehlung des Imprägnirens der Weichhölzer, bei welchem Anlaß wir auf die anderwärts berührte vortreffliche Abhandlung von Weßely hinweisen. — Bemerkungen über Wildstand und Wildschaden, wobei über

Digitized by Google

Mangelhaftigkeit der Gesetzgebung geklagt wird. Besprechung über die Ergebnisse der der Versammlung vorangegangenen Exkursion in die im Erzgebirge bei Komotau gelegenen Gräflich Buquoi'schen Forste, namentlich in die der Domaine Rothenhaus unter Führung des Forstmeisters Schröder, dem allgemein die verdiente Anerkennung gezollt wird. — Wahl von Pisek zur Versammlung am zweiten Montag im August 1861. Geschäftsleiter: städtischer Forstmeister Gröger. Für das Jahr 1862 wurden vorsorglich Wittingau, Jicin und Reichenberg-Friedland genannt. Schließlich fordert der Fürst-Präsident die neu gewählten Comité-Mitglieder auf, sich auf die Berathung des von der k. k. Regierung zur Begutachtung mitgetheilten Entwurfs zur Ergänzung, resp. Vollziehung des Forst- und Jagdgesetzes vorzubereiten, bei welchem Anlaß von Tschuppik auf die Vorzüge des bayerischen und sächsischen Forststrafverfahrens hingewiesen wird. — Kurze Beschreibung der am 6. August stattgehabten, schon oben bei den Verhandlungen berührten Excursion, welche in jeder Weise befriedigte. Schröder hatte den Zweck auch durch Vertheilung einer Brochüre über die forstlich-statistischen Verhältnisse der Domaine Rothenhaus und einer auch dem 24. Hefte beigegebenen illuminirten Karte über den Hauungsplan erleichtert. Die Domaine enthält 15,215 Joch gräflicher Waldungen, deren Höhenlage von 800 bis 2700′ wechselt. Die Fichte ist weit überwiegend. Versumpfte Stellen fanden sich seiner Zeit 1479 Joch, welche aber großentheils planmäßig entwässert und mit Fichten aufgeforstet worden sind. Die Umtriebszeit wechselt nach Holzart und Standort zwischen 80 und 120 Jahren, die Absatzverhältnisse sind günstig, 47 % Nutzholz. Bei der Fichte findet der kahle Abtrieb und die Wiederaufforstung mit dreijährigen Saatschulpflanzen statt. Nachbesserungen geschehen mit stärkeren Ballenpflanzen aus im Walde angelegten Saatbeeten. Der Betriebsregulirung liegt die sächsische Methode zu Grunde. — Das 24. Heft schließt mit einem gemüthlichen Nachruf an den † k. bayerischen Kreisforstrath Sebastian Mantel, dem wir vollkommen beistimmen.

Gwinner.

Digitized by Google

№. 15.

Beleuchtung der Grundsätze und Regeln des rationellen Waldwirthes von M. R. Preßler, unternommen vom praktischen Standpunkte; zugleich Nachweis zum Theil irrig oder unbillig entwickelter, einflußübender Waldwerthe; von Robert Micklitz, Direktor und Professor der mähr.-schles. Forstschule, und Julius Micklitz, Oberförster auf den Hoch- und Deutschmeister'schen Gütern in Schlesien. Mit 4 Tabellen. Olmütz. Verlag von Eduard Hölzel. 1861.

Der Inhalt zerfällt in zwei Theile, wovon der erste (Seite 1—48) Abhandlungen über den „Rationellen Waldwirth", der zweite (Seite 49—90) eine Geldertrags- und Werthberechnung des Karlsbrunner Forstes in österr. Schlesien enthält.

Das Buch ist mit „einigen Worten zur Verständigung über unser Streben und unsern Standpunkt" eingeleitet, sie betreffen die Zwecke und Mittel des „Rationellen" und sagen, daß dieser, trotz der Verwahrung seines Verfassers, gegen die Beschuldigung, „„als wolle er das, was er der Forstlehre zum Vorwurf zu machen habe, mit auf das Forstpersonal beziehen"" — „nicht bloß eine Anklage gegen unsere Forstwissenschaft, sondern auch gegen das Wirken im Walde selbst, ein Nachweis unserer vermeintlichen Systemlosigkeit, Einseitigkeit, so wie unseres finanzwirthschaftlichen Unverstandes" sei.

Um diese Ansicht zu begründen, sind verschiedene Stellen im Preßler'schen Werke angeführt, und es ist darauf aufmerksam gemacht, wie keineswegs die Hauptgeschäfte der forstlichen Technik aus einer kunstlosen, mechanischen Thätigkeit bestehen, und wie der höchste Reinertrag ein schon längst anerkannt vernünftiges Wirthschaftsprinzip gewesen ist.

„„Und was hat dabei die Wissenschaft gethan?"" Dieser Angriff wird hier durch Hinweis auf die wissenschaftlichen Bestrebungen und Erfolge in der Landwirthschaft nicht blos geschickt parirt, er wird vielmehr zurückgeworfen durch die wohl nicht zu widerlegenden Behauptungen, daß die Forstwirthschaft nicht mit der Landwirthschaft in Benutzung eines Bodens concurriren will und kann, dem diese noch befriedigende Ernten abgewinnt, daß der Forst-

Digitized by Google

wirth mit wenig Ausnahme dort beginnt, wo der Landwirth aufhört, daß ihm das härtere, undankbarere Stück Arbeit bei der Bodenkultur zufiel, und daß nach strenger Veranschlagung der Boden- und Betriebskapitale, ferner aller Jahresbetriebskosten und Opfer bei einer Landwirthschaft, welche in Ausdehnung und Lage irgend welchem zu vergleichenden Waldkörper nahesteht, der Reinertrag eben auch nicht höher sei.

Es ist wirklich Schade, daß der „geistvolle Landwirth", der obige Frage mit „sarkastischem Lächeln" bei Betrachtung riesiger Holzscheiben in der Tharanter Akademie an Herrn Preßler gerichtet hat, damit an keinen Forstmann gerathen ist. Dieser hätte ihm erwidern können: „Bei diesem Holzwuchs — dem Produkte eines nie entweihten Bodens — Nichts, aber sie hat uns gelehrt, diejenigen Flächen unbedingten Waldbodens, welche ihr durch widersinniges Ausroden zur Wüste gemacht, durch Habgier in Benutzung ihrer Bodendecke geplündert, durch schonungslose Beweidung verödet habt, wieder für die menschliche Gesellschaft nutzbringend zu machen, sie lehrt uns, wie wir euern fortwährend sich steigernden Ansprüchen gegenüber wenigstens noch den Wald erhalten und damit für manche Oertlichkeit auch eure Existenz ermöglichen können! Was aber habt ihr für den Wald, ohne den ihr nicht bestehen könnt, Gutes je gethan und was thut ihr noch?!"

Unter der Ueberschrift „*forstliche Betriebsverhältnisse in Oesterreich*" ist hervorgehoben, daß man in den nordwestlichen Kronländern bereits zu forstlichen Zuständen gekommen sei, welche den höchsten Reinertrag zum Ziele sich gesetzt haben.

Der Abschnitt „*Allgemeine Reinertrags-Grundlagen*" bespricht zunächst den *Betrieb* und zeigt, daß der Nachhaltbetrieb mit verschwindend kleinen Ausnahmen überall vorherrsche, daß der aussetzende Betrieb als seltene Ausnahme „bei solchen Erträglichkeitsrechnungen, welche die forstwirthschaftlichen Erfolge polemisiren wollen", unbeachtet bleiben könne, und wenn irgendwo neue Waldungen auf Flächen anderer Kulturart erzogen werden wollten, geschehe es nur bei *kleinen* Flächen auf *einmal*, bei großen Ländereien aber successive, etwa so wie man sie einst abholzen will, während die übrige Fläche der bisher üblichen Benutzung überlassen

Digitized by Google

bleibe, demnach würden die forstlichen Betriebsmittel auch nur nach und nach an- und ebenso die Kosten aufgewendet. Auch werde man dann bestimmt das möglich niedrigste Benutzungsalter (den kürzesten Umtrieb) in Antrag und Anwendung bringen.

In Bezug auf Verzinsung und Zinsfuß ist die Annahme von Zinseszinsen befürwortet, dabei aber hervorgehoben, daß Angesichts der mehrmals eingetretenen Herabsetzung der Valuta, der Werthsveränderung von Kapitalanlagen durch Ausdehnung des Zwangskurses auf die in Metall oder Metallwerth gemachten Anlagen, z. B. in Oesterreich, gar keine Rede davon sein könne, daß eine Kapitalanlage in der Waldwirthschaft und bei irgend einem Geldinstitut, selbst bei gleichen Zinsen, während eines längern Zeitraumes gleiche Sicherheit gewähre. Dazu komme noch, daß überall das Geld allmälig mehr entwerthet, der Waldwerth aber, wenigstens nominell, gegen jenes erhöht werde, weßhalb bei der Waldwirthschaft jedenfalls ein niedrigerer Zinsfuß zugestanden werden dürfe, wie bei Geldanlagen.

Es wird nunmehr zu den „Grundlagen zur Berechnung der Wirthschaftskapitale" übergegangen und zwar zunächst zu den „die Wirthschaftskapitale vermindernden Werthen." Zur Verständigung ist darauf aufmerksam gemacht, daß beim Beginn jedes neuen Umtriebs einer Nachhaltswirthschaft ein stockender Holzmassenvorrath vorhanden sein müsse, daß daran innerhalb dieses Umtriebs Massenanlagen erfolgen, daß diese beiden Größen die Haubarkeits- und Zwischennutzung bilden; „überdies in Verbindung mit der Fläche, deren allmälig sich vermindernde Bestockung sie bilden und die proportional letzterer Abnahme aus dem Conto des fraglichen Wirthschaftszeitraumes tritt, auch die Nebennutzung des letztern."

„Auf den abgeholzten Flächen wird neuer Holzwuchs, der stockende Massenvorrath des nächsten Turnus, begründet, welcher, indem er durch Zuwachs sich alljährlich bis zum Anfangsjahr des folgenden Umtriebs vergrößert, sammt den Flächen, die er bestockt, eben auch Zwischen- und Nebennutzungen liefert. Diese aber gehören schon zu den Erträgen des zweiten oder nachfolgenden Umtriebes, dessen im vorangehenden Turnus nöthige

Digitized by Google

Anlagen in den schuldigen Bodenrenten, in aufgewendeten Kultur- und Verwaltungskosten und Steuern gar streng beziffert werden."

Die Wirthschaftserträge des beginnenden oder 1. Umtriebs sind demnach:

a. Haubarkeitsnutzung. „Sie wird bezogen durch Abholzung eines Theils des im ersten Umtriebsjahre vorhandenen Massenvorraths und des daran erfolgenden Zuwachses, weil der andere kleinere Theil dieser Größen als Zwischennutzung entnommen wird." (Sie soll bei normalem Waldzustand gleiche Größe und gleichwerthige Masse liefern, obschon ihr Vorrath von Jahr zu Jahr nach Flächen- und Körperinhalt abnimmt und auch der Zuwachs an dem von Jahr zu Jahr kleineren Vorrath des Umtriebes 1. und auf engern Flächengrenzen erfolgt.)

b. Zwischennutzung. „Diese ist im Beginne des Umtriebs 1. am größten und nimmt in demselben Verhältnisse ab, wie das Massenkapital des fraglichen Wirthschaftszeitraumes.

c. Nebennutzungen des Umtriebs 1. „Diese sind gleichfalls im Anfang des Turnus am bedeutendsten und verringern sich mit den Massen und Flächen des Umtriebes."

Aus diesen Grundanschauungen, die wir meist wörtlich angeführt haben, ergibt sich, daß für die Wirthschaftserträge des nächstfolgenden oder 2. Umtriebes die Zwischennutzungen so lange = 0 sind, als nicht die aus dem U. 1. zu U. 2. ausscheidenden wieder aufgeforsteten Abtriebsflächen wieder nutzbare Massen gewinnen lassen, und daß dasselbe Verhältniß bei den Nebennutzungen stattfindet.

Unter „Wirthschaftskosten oder die Kapitale vermehrende Werthe" werden die Preßler'schen Sätze über Bodenwerth besprochen und dabei hervorgehoben, wie solche unter gewissen Umständen zu ganz falschen Schlüssen führen können. Es wird ihnen der Satz entgegengestellt: „Der wahre Bodenwerth wird richtig immer nur durch den Preis ausgedrückt erscheinen, für welchen derselbe auch wirklich gekauft oder verkauft werden könnte, und durch jenen Geldwerth, den er repräsentiren würde, wenn man ihn einer andern Benutzungsweise zuführen wollte."

Auch hinsichtlich der Wegebau-, sowie der Verwaltungskosten

Digitized by Google

ist der Verfasser vielfach anderer Ansicht, und begründet diese damit, daß beide vorzugsweise der Hauptnutzung wegen aufgewendet werden. Hienach fallen nur gewisse Prozente davon auf die Zwischen- und Nebennutzungen, jeweils in den Jahren, wo solche stattfinden, der größere Theil fällt auf die Hauptnutzung, dient um das Ergebniß derselben einzuleiten und zu verwirklichen, wird daher auch von dieser sofort ersetzt. Diese Kosten durchschnittlich für eine Flächeneinheit anzusetzen und vom ersten Jahr des Umtriebes mit Zins und Zinseszins bis zum Abtrieb zu berechnen, ist sonach nicht richtig.

Schließlich werden in dem Abschnitt „die von Herrn Preßler angegebenen Mittel zum Uebergang in den rationellen Waldbau" die zehn Regeln, wie solche auf S. 113 u. f. des „rationellen Waldwirths von Preßler" aufgestellt sind, besprochen und verschiedene Anstände gegen einige derselben erhoben, von andern aber und wie uns dünkt mit Recht hervorgehoben, daß sie längst bekannt und vielfach angewendet sind, während gleichfalls mit Recht zugegeben wird, daß Herrn Preßler das Verdienst gebührt, sie in mathematischem Gewand klar und bündig festgestellt zu haben.

Der zweite Theil enthält ein aus der Wirklichkeit entnommenes Beispiel zur rechnungsmäßigen Darstellung der Grundsätze des Verfassers, aus welchem sich „bei einem Gebirgsforste, der zwar befriedigende Produktionsverhältnisse, aber wenig günstige Absatz- und Transportbedingungen nachweist," trotz des hohen Umtriebes (100—120 Jahre) eine Verzinsung des Boden- und Betriebskapitals von 4,2 Prozent ergibt.

Die Raumverhältnisse erlauben uns nicht, näher hierauf einzugehen, das Gesagte wird jedoch genügen, um sowohl Freunden als Gegnern des Preßler'schen „Rationellen Waldwirths" das Studium des Micklitz'schen Werkes empfehlen zu dürfen.

Unsern eigenen Standpunkt in der Sache haben wir auf S. 121—167 des Jahrgangs 1859 dargestellt und freuen uns, das vorliegende Werk als ein im Wesentlichen damit übereinstimmendes bezeichnen zu können.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Waldwegbau.

Seit ungefähr drei Jahrzehnten wird dem Waldwegbau im Herzogthum Gotha unausgesetzte Aufmerksamkeit zugewendet, und es hat derselbe bereits eine Ausdehnung erlangt, wie wohl in wenigen deutschen Ländern. Ungeachtet aber die zusammenhängenden Gebirgsforste des Herzogthums nach allen Richtungen hin von Landstraßen und chaussirten Waldwegen durchzogen sind, ist immer noch viel zu thun übrig. Wohl wissend, daß bei der Forstverwaltung kein Kapital reichlichere Zinsen trägt, als das auf die Herstellung guter Waldwege verwendete, schreitet man rastlos vorwärts, nachdem das Wegnetz schon seit längerer Zeit über das Thüringer Gebirge gelegt ist. Um nun aber die hier und da noch vermißte Gleichförmigkeit beim Waldwegbau zu erlangen, hat die Forstdirektionsbehörde folgende:

Technische Vorschriften und Instruktion für den Bau und die Unterhaltung der der Forstverwaltung unterstellten Waldstraßen

erlassen.

I. Anweisung zum chausseemäßigen Ausbau der Waldwege.

1. Entwurf des Planes überhaupt.

§. 1.

Wahl der auszubauenden Linie.

Ueber die einem Weg bei dessen chausseemäßigem Ausbau zu gebende zweckmäßigste Direktion lassen sich bestimmte, überall anwendbare Vorschriften und Regeln nicht geben, da in den meisten Fällen die Oertlichkeit und der Zweck, welcher durch Ausführung des Baues erreicht werden soll, entscheiden muß. Hauptsächlich ist darauf zu sehen, daß eine Linie gewählt werde, in welcher der Weg am leichtesten entwässert und trocken erhalten werden kann, und welche ohne unverhältnißmäßige Verlängerung derselben die günstigsten Neigungsverhältnisse bietet. Nächstdem verdient die Linie Berücksichtigung, die den Fundorten der zu Unterhaltung des Wegs für die Zukunft zu verwendenden Materialien am meisten sich nähert und durch

Digitized by Google

deren Ausbau die größtmögliche Fläche Waldes zugänglich gemacht wird.

Sumpfige Stellen sind zu umgehen, und da der Weg den Sonnenstrahlen und dem Luftzug möglichst ausgesetzt sein muß, an Hügeln und Bergwänden wo möglich die südliche, oder doch die östliche oder westliche Abdachung, und in den Thälern die Seite zu wählen, welche von den sie begrenzenden Höhen nicht beschattet wird.

Eine wesentliche Berücksichtigung verdient bei der Wahl der auszubauenden Weglinie die Sicherstellung des zu bauenden Wegs gegen Beschädigung durch Wasser, durch Ueberschüttung mit Steingerölle, sowie gegen regelmäßige Verstäuberung durch Schnee. Werden die Kosten nicht bedeutend dadurch erhöht, so ist stets die gerade Linie zwischen zwei Punkten, welche durch den Weg verbunden werden sollen, zu wählen, während bei nothwendigen Biegungen der Linie scharfe Winkel zu vermeiden sind.

§. 2.

Absteckung der Linie.

Die gewählte Linie wird zuvörderst durch hohe Signalstangen ausgesteckt, deren Entfernung von einander sich nach der Beschaffenheit des zu durchbauenden Terrains richten muß.

§. 3.

Nummerpfähle.

In diese Stangenreihe werden, nachdem alle Biegungen der Straße genau abgesteckt sind, 3 Fuß lange Nummerpfähle 10 Ruthen auseinander fest in den Boden eingeschlagen und mit fortlaufender mit 0 anfangender Nummer versehen.

§. 4.

Nivellement der Weglinie.

Das Nivellement der neuen Weglinie wird in der Mitte des künftigen Planums aufgenommen und ist hierbei Folgendes zu beobachten.

a) Bei jedem Stationspfahl, bei steilen Abhängen auch zwischen diesen, werden kurze Pfähle in gleicher Höhe mit dem Boden eingeschlagen, sodann sind die Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Punkten zu ermitteln und in eine Tabelle einzutragen.

b) Wenn Längenprofile aufgetragen werden, so ist für die

Digitized by Google

Höhen ein zehnmal so großer Maßstab als für die Längen zu wählen.

c) Durch den höchsten Punkt des Längendurchschnitts wird bei der Auftragung des Profils eine horizontale Linie gezogen und an dieser werden sodann die verticalen Abstände der abgewogenen Punkte mit den entsprechenden Stationsnummern angegeben.

d) Das Längenprofil muß nach der wahren Länge der zu entwerfenden Linie und nicht nach den horizontalen Abständen aufgetragen werden und müssen die Entfernungen der einzelnen Punkte auf dem Profil den Entfernungen der durch die Pfähle bezeichneten abgewogenen Punkte entsprechen.

e) Das dem Weg zu gebende Gefälle ist nunmehr auf dem Profil zu reguliren, sodann wird die geregelte Kronenlinie roth ausgezogen.

f) Oben an der Horizontallinie wird das Verhältniß der Steigung zur Länge angeschrieben.

g) Der über der regulirten Kronenlinie liegende Abtrag wird schwarzbraun, der unter derselben liegende Auftrag blaßroth angelegt.

§. 5.

Querprofile.

Querprofile müssen besonders da, wo der Boden nach der Seite sehr abhängig und wo es zur Berechnung der zu bewegenden Erdmassen nothwendig ist, aufgenommen und ihre Höhe und Breite nach dem Höhenmaßstab im Längenprofil aufgetragen werden und sind diese Querprofile mit der entsprechenden Nummer des Längenprofils zu bezeichnen.

In diesen Querprofilen ist zugleich der Querschnitt des neuen Weges mit den dazu gehörigen Seitengräben anzugeben, Auf- und Abtrag aber in gleicher Weise wie auf dem Längenprofil zu coloriren.

§. 6.

Steigung.

Das Steigen und Fallen eines zu bauenden Waldwegs richtet sich zunächst nach der durch das Nivellement ermittelten Profillinie des natürlichen Terrains. Selten ist diese Linie der Art, daß ihr die Krone des neuen Wegs unbedingt folgen kann, es ist daher nöthig, solche durch Auf- und Abtrag gehörig zu regeln, dabei ist jedoch ein häufiger Wechsel des Steigens und Fallens zu vermeiden,

Digitized by Google

und bei Vertheilung des Gefälles über Gebirge, ehe die größte Höhe nicht erreicht ist, die einmal gewonnene Höhe wo möglich nicht wieder aufzugeben, damit der Weg bis auf den Gipfel, mit Ausnahme etwa nöthig werdender Ruheplätze, beständig ansteige. Ohne erhebliche Erhöhung des Bauaufwandes ist der Weg so bequem als möglich für den Verkehr zu legen und lästige Steigungen müssen nach Thunlichkeit vermieden werden. Als äußerste Grenze für den Abhang, resp. die Steigungsverhältnisse, sollen daher 10 Zoll pro Ruthe für Wege I. Klasse, d. h. für solche, welche Glieder einer den Wald mit dem Auslande verbindenden Hauptstraßen sind, 12 Zoll pro Ruthe für Wege II. Klasse, oder solche, welche nächst ihrem ursprünglichen Zweck die Verbindung mehrerer Ortschaften vermitteln, und 20 Zoll pro Ruthe für Wege III. Klasse, welche lediglich zur Abfuhre der Forstprodukte dienen und welche nur in sehr vereinzelten Fällen mit Lasten bergauf befahren werden, gelten *.

§. 7.

Ruheplätze.

Hält eine starke Steigung auf längere Strecken an, oder wo es die örtlichen Verhältnisse sonst nöthig machen, z. B. an einer Hebestelle, einem Holzlagerplatz, müssen wo thunlich 3 bis 4 Ruthen lange Ruheplätze angelegt und darf denselben entweder gar kein oder nur ein geringes Längengefälle gegeben werden.

§. 8.

Zur möglichst schnellen Entwässerung des Wegekörpers soll die Kronenlinie in der Regel keine horizontale Lage haben, sondern entweder steigen oder fallen; Ausnahmen hiervon sind bei besonders frei liegenden und dem Luftzug sehr ausgesetzten Stellen zulässig.

§. 9.

Wendungen in bergigen Gegenden.

Schärfere Wendungen des Wegs an Gebirgswänden über 10 Zoll Steigung erhalten entweder gar keine Längenabdachung oder im äußersten Falle eine solche von 1 bis 2 Zoll pro laufende Ruthe.

§. 10.

Disponirung des Planums.

Bei Disponirung des Planums eines zu bauenden Wegs,

* In Prozenten ausgedrückt: I. Kl. 5,21, II. Kl. 6,25, III. Kl. 10,42.

Digitized by Google

d. h. bei Bestimmung des Auf- und Abtrags auf den einzelnen Stationen, ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß wo thunlich Auf- und Abtrag sich ausgleichen, und weder überflüssig werdende Erde auf dem Seitenterrain ausgesetzt, noch fehlende von dort entnommen werden muß.

§. 11.

Vermeidung langer Einschnitte.

Lange Einschnitte und dadurch entstehende Hohlwege, welche der Schneeverstäuberung ausgesetzt sind, müssen thunlichst vermieden werden.

§. 12.

Die Breite des Planums, resp. des Straßenkörpers, wird

für Wege I. Klasse auf 24 Fuß (6,903 Meter)
" " II. " " 20 " (5,752 ")
" " III. " " 18 " (5,177 ")

festgestellt. (1 Ruthe = 16 Fuß, 1 F. = 12 Zoll = 0,28762 Meter.)

An steilen Bergabhängen, wenn scharfe Wendungen nicht vorkommen und Einschnitte oder Anschnitte in sehr steinigem, schwierig zu bearbeitenden Boden vorgenommen werden müssen, ist es erlaubt, die Breite des Planums in etwas gegen die sonst für den übrigen Theil des zu bauenden Wegs bestimmte Planumbreite zu ermäßigen, doch darf diese Ermäßigung in jedem Falle nur so viel betragen, daß das Ausweichen der sich begegnenden Fuhrwerke nicht ausgeschlossen ist.

§. 13.

Anlage des Planums.

Nach der Breite des Wegs wird das Planum durchgehends wagerecht angelegt; läuft der Weg indessen an einem Bergabhange hin, so daß derselbe zum Theil auf gewachsenen, zum Theil auf angeschütteten Boden zu liegen kommt, so wird das Planum auf der Thalseite um $^1/_{36}$ der Breite höher als auf der Bergseite angelegt, damit nach erfolgter Senkung des Erdkörpers der Weg in der Breite eine horizontale Lage erhält.

§. 14.

Biegungen des Wegs.

Bei nöthig werdenden schärferen Biegungen, resp. bei Anwen-

Digitized by Google

dung von Widergängen, ist der Weg am Drehungspunkt je nach der Größe des Winkels auf angemessene Weise und zwar bei 20 Fuß Radius die äußere Straßenhälfte um das Doppelte, bei 30 Fuß Radius um $^1/_3$, bei 40 Fuß Radius um $^1/_4$ zu verbreitern und um die Benutzung des Wegs mit Langholzwagen zu bemöglichen, darf bei solchen Biegungen an Bergwänden der Radius nicht unter 20 Fuß betragen.

§. 15.

Seitengräben.

Die Seitengräben sind in der Regel nicht tiefer und breiter, als die Ableitung des Wassers und die Isolirung des Wegkörpers vom Seitenterrain es erfordert, anzulegen. Die Schaufelbreite gibt das Maaß für die untere Breite des Grabens, die obere richtet sich nach dem Böschungswinkel der Seitengräben, der nie über 45° ansteigen darf. Erhebt sich das Planum mehr als 2 Fuß über den Boden, so ist, wenn nicht die Ableitung zufließender Gewässer dies nöthig macht, die Anlegung von Seitengräben nicht erforderlich.

Zu Vermeidung sehr breiter und tiefer Seitengräben, und um das Austiefen derselben nach Möglichkeit zu verhindern, ist das Wasser so oft als möglich nach dem Seitenterrain abzuleiten.

§. 16.

Erhöhung des Wegekörpers über das Seitenterrain.

Der Wegekörper ist wo thunlich stets über das natürliche Terrain zu erhöhen, unumgänglich nöthig aber ist diese Erhöhung, wenn der Weg durch ein der Ueberschwemmung ausgesetztes Terrain geführt werden muß, und ist in diesem Fall die Wegkrone wenigstens 1—2 Fuß über den bekannten höchsten Wasserstand zu heben. Daher muß in Thalgründen der Weg wo möglich an einer der Wände, der Wasserlauf aber längs der tiefsten Stellen der Thalsohle gelegt werden.

§. 17.

Böschungen.

Die Böschungen des Wegkörpers bei Einschnitten sowohl als bei Aufräumungen sind nicht über 45° herzustellen. Böschungen, deren Fuß von fließendem oder stehendem Wasser bespült wird, müssen möglichst flach angelegt werden und ist dieser Fuß sodann von Kopfrasen herzustellen, oder besser noch abzupflastern.

Digitized by Google

II. Construction des Wegekörpers.

§. 18.

Entwässerung.

Zur möglichst schnellen und vollständigen Entwässerung des den Wegkörper tragenden Terrains, sowie zur Verhinderung der Wasseransammlung in den Gräben muß in jeder Niederung, an Bergwänden in den vorkommenden Einschnitten und Schluchten, eine Durchleitung und Ableitung angelegt werden. Können die sich sammelnden Regen-, Schnee- und Schichtwasser nicht sogleich vom Weg ab in schon vorhandene, zu diesem Zweck dienende, sogenannte Wasserläufe geleitet werden und ist die Ableitung dieser Gewässer in das unterhalb der Straße liegende Terrain wegen kultivirter Grundstücke ꝛc. nicht thunlich, oder mit Schwierigkeiten verknüpft, so ist es gestattet, diese Gewässer in anzulegenden Bassins aufzufangen und dort verdunsten oder versickern zu lassen, worauf dann die in jenen Bassins sich sammelnden Sinkstoffe öfters ausgehoben werden müssen, um Erstere zu Aufnahme solcher Gewässer geeignet zu erhalten.

§. 19.

Sickerstollen.

Zu Ableitung der unter dem Wegkörper entspringenden oder sich sammelnden Wasser müssen sogenannte Sickerstollen angelegt und erstere hierdurch nach den Seitengräben geleitet werden.

§. 20.

Durchlasse.

Die nöthigen Durchlasse dürfen in keinem Fall von Holz, sondern müssen in den Seitenmauern und wenn nur irgend thunlich auch in der Decke durchweg massiv zur Ausführung gebracht werden. Durchlasse, deren Seitenmauern trocken in Moos ausgeführt sind, dürfen nicht überwölbt, sondern müssen mit Steinplatten überdeckt werden.

§. 21.

Brücken.

Die anzulegenden Brücken müssen die zur Aufnahme und zur raschen Ableitung des Wassers erforderliche Durchlaßöffnung erhalten, und sind dieselben entweder gewölbt oder mit hölzernem Oberbau,

Digitized by Google

in jedem Fall aber mit massiven Seitenwänden herzustellen. Zwischen den äußersten Enden oder Flügelmauern sind, um das Austiefen des Flußbettes und die Gefährdung der Brückenfundamente zu verhindern, sogenannte Heerdmauern quer über das Flußbett herzustellen, der Zwischenraum zwischen beiden Mauern aber ist auszupflastern und dieses Pflaster mit Holzkeilen zu verkeilen. Bei starkem Gefälle dagegen sind Roste (hölzerne Verbindungsbalken mit Steinpflaster) anzulegen. Werden die Brücken überwölbt, so soll der Anfang des Bogens wo thunlich über den höchsten Wasserstand zu liegen kommen, bei Anwendung eines hölzernen Oberbaues sind die Straßenträger vor Aufbringung des Bohlen- oder Holzbelegs der Länge nach erst mit Bohlen zu decken, damit die durch die Brückenschaalung (der Belag) dringende Nässe von den Straßenträgern abgehalten wird. Damit bei nöthigen Reparaturen an der Schaalung, welche dem Verderben am meisten ausgesetzt ist, eine Sperrung des Wegs vermieden wird, ist eine solche Einrichtung zu treffen, daß in der Mitte der Brückenbahn zwei Straßenträger neben einander zu liegen kommen.

§. 22.

Erhebung der Brücken über das Niveau der Straße.

Brücken sollen in der Regel sich nicht über das Niveau der Straße erheben, ist dies jedoch zu Erzielung der erforderlichen Durchlaßweite und zu Sicherstellung des Straßenkörpers gegen Ueberfluthung unvermeidlich, so müssen zu beiden Seiten der Brücke thunlichst weitauslaufende Rampen mit möglichst geringer Steigung angelegt werden.

§. 23.

Breite der Brücken.

Brücken und Durchlasse sollen in der Regel, und wenn dadurch der Bau nicht unverhältnißmäßig vertheuert wird, die volle Breite des Weges erhalten.

§. 24.

Mulden, Wülste.

Alle den Weg quer oder in schräger Richtung durchschneidenden Mulden sollen nach Thunlichkeit vermieden und an deren Stelle gedeckte Durchlasse hergestellt werden, ist indessen die Herstellung

Digitized by Google

unterirdischer Wasserableitungen wegen etwa mangelnder Höhe nicht zu bemöglichen, so sind statt der Mulden sogenannte Wülste, welche sich weit zweckmäßiger als jene erwiesen haben, anzulegen. Sie werden aus angemessen großen Steinen ½ bis 1 Fuß breit aufgesetzt und sowohl nach der Berg- als nach der Thalseite hin bis auf das vier oder mehrfache Maaß oder Höhe mit Auffschlagsteinen und Kies abgeböscht und mit der Fahrbahn ausgeglichen. Bei einem 6 bis 8 Zoll hohen Wulste beträgt demnach seine Grundfläche 6 oder mehr Fuß. Seiner Länge nach wird der Wulst, wenn zwei Seitengräben vorhanden, in einem nach der Bergseite gerichteten flachen Bogen und da wo nur ein Seitengraben vorhanden, oder das abfallende Wasser von einer Bergwand aufzunehmen ist, in gerader Linie schiefwinkelig angelegt.

§. 25.

Futtermauern.

Ist die Anwendung von Futtermauern zu Stützung des Straßendammes oder zu Verhütung des Nachrollens des Bodens auf der Bergseite nöthig, so ist die Ausführung trockenen Mauerwerks mit Moos zwar zulässig, doch sind derartige Futtermauern gehörig tief zu gründen und mit einer Böschung von 1—1½ Zoll auf den Höhenfuß und nicht unter 2—3 Fuß stark herzustellen.

§. 26.

Befestigung der Fahrbahn.

Das geregelte Planum wird nun, insoweit solches zur Benutzung mit Fuhrwerk bestimmt ist, mit Steinen oder Kies befestigt, der übrige Theil bleibt als Banquet für die Fußgänger, sowie zur Auflagerung für das Unterhaltungsmaterial liegen.

§. 27.

Breite der Fahrbahn.

Die Breite der versteinten Fahrbahn hat sich nach dem auf dem neuen Weg zu erwartenden Verkehr zu richten und wird dieselbe für Wege I. Klasse auf 18 Fuß, für Wege II. Klasse auf 16 Fuß, für Wege III. Klasse auf 14 Fuß festgesetzt.

§. 28.

Wölbung des Steinkörpers.

Die Wölbung der Steinbahn muß auf jeden Fuß der ganzen

Digitized by Google

Breite je nach dem Längenprofil des Weges ½ Zoll bis ¾ Zoll betragen.

§. 29.

Steigung des Banquets.

Die Banquets zu beiden Seiten der versteinten Fahrbahn müssen von letzterer abwärts nach der Böschungskante oder dem Grabenrand etwas Gefälle erhalten, damit das von der Fahrbahn abfließende Wasser über dieselben seinen Abfluß finden kann.

§. 30.

Stärke der Steinbahn.

Die versteinte Fahrbahn ist bei Anwendung festen Gesteins nicht unter 9 Zoll, bei Verwendung weniger festen Gesteins nicht unter 12 Zoll stark, und zwar von gleicher Stärke an der Seite wie in der Mitte zu halten.

§. 31.

Anfertigung der Steinbahn.

Nach vorschriftsmäßiger Herstellung des Planums ist die für die Steinbahn bestimmte Breite desselben vom innern Banquetrand ⌒ nach der Mitte zu convex auszuscharren, so daß schon das Planum einige Wölbung erhält.

§. 32.

Bordsteine.

Ist das Setzen von Bord- oder Randsteinen auch nicht unbedingt nöthig, so ist die durch dieselben zu erlangende scharfe Grenze zwischen Steinbahn und Banquets sowohl für das äußere Ansehen der Straße als auch in Bezug auf die künftige Unterhaltung nicht ohne Werth; findet sich daher hierzu brauchbares Steinmaterial in so lagerhafter Form vor, daß an den zu verwendenden Steinen mit dem Hammer wenig nachgearbeitet zu werden braucht, so ist die Begrenzung des Steinkörpers mit solchen Bordsteinen auszuführen.

§. 33.

Packlage.

Auf das ausgescharrte Planum wird nunmehr die 6, resp. 8 Zoll starke Packlage entweder zwischen die zu setzenden beiden Bordsteinreihen oder gleich zwischen beide Erdbanquets so gesetzt,

Digitized by Google

daß die Packlagsteine der Quere nach auf die hohe Kante, und zwar die Spitzen und scharfen Flächen der Steine nach oben gekehrt, so dicht als möglich zu stehen kommen, sodann sind die Lücken zwischen den nach oben sich ergänzenden Packlagsteinen mit Steinstücken mittelst eines Hammers tüchtig auszuzwicken, doch so, daß die Packlage immer noch eine rauhe Oberfläche behält.

§. 34.

Decklage.

Auf die so vollendete Packlage wird eine 3, resp. 4 Zoll hohe Schicht möglichst egal 1—1½ Zoll in Würfelform geschlagener fester Decksteine aufgebracht und diese Decklage sodann in gleicher Höhe mit der Bordstein-Oberkante, resp. mit der oberen Kante des inneren Banquetrandes abgeebnet.

§. 35.

Kiesdecke.

Zur schnelleren Befestigung der aufgebrachten Decke sowohl, als zur Schonung des Deckmaterials ist, wo möglich bei feuchtem Wetter, eine schwache Schicht Kies oder sandige Erde aufzubringen und zu planiren.

§. 36.

Baumpflanzungen.

Werden an Waldwegen Baumpflanzungen ausgeführt, so sind die Bäume, sofern dieselben nicht als Befriedigungen an abhängigen Stellen und Bergwänden dienen sollen, in nicht geringeren Entfernungen von einander als 3 Ruthen und nicht einander gegenüber, sondern im Verband, d. h. so zu pflanzen, daß jeder Baum einer Reihe der Lücke zwischen zwei Bäumen der anderen Reihe gegenüber zu stehen kommt, damit dieselben den Fuhrwerken beim Ausweichen nicht hinderlich und durch die Wagen nicht verletzt werden.

§. 37.

Befriedigungen.

Machen Befriedigungen sich unumgänglich nothwendig, so sind gleichzeitig mit der Ausführung hölzerner Befriedigungen Fichten- oder Kreuz- (Weiß-) Dornzäune anzupflanzen, um durch dieselben mit der Zeit die Holzbefriedigungen ersetzen zu können.

Digitized by Google

§. 38.

Wegweiser.

An allen Stellen, woselbst Hauptwege abzweigen, sind Wegweiser mit der entsprechenden Inschrift aufzustellen.

II. Anweisung zur Unterhaltung der Waldwege.

§. 39.

Anschaffung des Unterhaltungsmaterials.

Auf Anschaffung des brauchbarsten Materials, welches in der Gegend zu finden ist, muß zu gehöriger Zeit Bedacht genommen werden.

§. 40.

Aufhebung der Seiten- und Vorfluthsgräben.

Die Seiten- und Vorfluthsgräben sind stets offen und frei von Strauchwerk und Büschen zu halten. — Sind die Vorfluthsgräben Gemeinde- oder Privateigenthum, so sind die treffenden Personen in Zeiten zu Oeffnung jener Gräben aufzufordern.

§. 41.

Oeffnen der Brücken und Seitengräben im Winter.

Tritt im Winter oder Frühjahr Thauwetter ein, so sind die Seitengräben, Brücken und Durchlaßöffnungen aufzuschaufeln und aufzueisen.

§. 42.

Unterhaltung der Böschungen.

Das in den Gräben und an den Böschungen erwachsende Gras ist zu Erzielung einer dichten Grasnarbe zeitig abzumähen und zu beseitigen.

§. 43.

Ausgetiefte Gräben.

Gräben, deren Sohle vom Wasser ausgetieft ist, sind in Stand zu setzen und sind sodann auf der Sohle steinerne Gurten oder Fangdämme einzusetzen.

§. 44.

Unterhaltung der Fahrbahn.

Die Fahrbahn der gebauten Wege ist stets in glattem und in solchem Zustande zu halten, daß das Regenwasser nach den Seitengräben hin ablaufen kann. Da wo Wegwarte angestellt sind, ist

Digitized by Google

es Pflicht derselben, jeden Schaden an ihrer Wegstrecke sogleich beim Entstehen zu beseitigen.

§. 45.

Auftragen des Besserungsmaterials.

Die auf der Fahrbahn entstandenen Geleise sind mit dem kleingeschlagenen Steinmaterial auszufüllen und ist diese Arbeit vorzugsweise im Herbst, weniger im Frühjahr, bei nassem Wetter vorzunehmen, nachdem die Fahrbahn vorher gehörig vom Schlamm gereinigt worden ist. — Können derartige Reparaturen in einzelnen Fällen nicht bis zur Herbst- oder Frühjahrs-Reparatur ausgesetzt bleiben, so sind die zu reparirenden Stellen sowohl als das aufzubringende Material wo thunlich, und wenn das hierzu erforderliche Wasser nicht zu weit entfernt ist, einzunässen, und ist das Gießen solcher Stellen bis zur Befestigung des aufgebrachten Materials von Zeit zu Zeit zu wiederholen. Stellen der Fahrbahn, welche so abgenutzt sind, daß sie das normalmäßige Profil verloren haben, sind der ganzen Breite nach zu decken.

§. 46.

Verlegen der Fahrbahn.

Ist die Reinigung der Fahrbahn erfolgt, und sind die reparaturbedürftigen Stellen mit Steinen gebessert, so ist es nöthig, daß der Weg so lange bis das aufgebrachte Material sich einigermaßen gelagert hat, mit großen Steinen so verlegt wird, daß das Fuhrwerk den beschütteten Stellen auszuweichen und einerlei Geleise zu halten verhindert wird. Beim Eintritt der Dunkelheit sind diese Verlegsteine von der Fahrbahn wegzunehmen und auf dem Materialbanquet aufzulegen.

§. 47.

Einziehen der Geleise.

Die auf der Fahrbahn nach vollzogener Steineinbettung entstandenen Geleise sind mit einem stumpfen Rechen sorgfältig einzuziehen, und ist jederzeit darauf zu sehen, daß hinter einander fahrende Geschirre nicht einerlei Geleise halten. Diejenigen Stellen der Straße, welche leicht abtrocknen, d. h. solche, welche eine beträchtliche Steigung südlich oder eine dem Windzug stark ausgesetzte Lage

Digitized by Google

haben, müssen zuerst in Reparatur genommen werden, da an solchen Stellen die Bindung des Materials sich am meisten verzögert.

§. 48.

Abnahme der Rollsteine.

Bei eintretendem Frühjahr oder starkem Frost ist das aufgebrachte Unterhaltungsmaterial, soweit dasselbe noch nicht gänzlich eingefahren ist, fleißig einzugleisen. Rollsteine aber, welche nach Abtrocknung der Fahrbahn und nachdem die aufgeschütteten Steine sich gelagert haben, noch auf Ersterer umherliegen, sind abzurechen und wieder auf Vorrathshaufen zu bringen. — Gleiches Verfahren ist bezüglich des sich im Sommer auf der Fahrbahn etwa losfahrenden Materials anzuwenden.

§. 49.

Unterhaltung der Brücken und Durchlasse.

Im Herbst vor Eintritt des Frostes und Schneefalls, sowie im Frühjahr nach aufgegangenem Frost sind die Brücken und Durchlasse in allen ihren Theilen zu untersuchen und die sich vorfindenden Defekte sofort zu beseitigen.

§. 50.

Hochwasser.

Bei entstehendem Hochwasser hat sich der treffende Forstbeamte sofort an Ort und Stelle, und zwar zuvörderst an die vom Wasser am meisten bedrohten Stellen zu begeben, und die zu Sicherstellung der Straße und deren einzelnen Theile erforderlichen Vorkehrungen hauptsächlich durch Einlegen sogenannter Schleifreißer an den bedrohten Stellen zu treffen, gleichzeitig aber auch kurze Anzeige über das entstandene Hochwasser an die Herzogl. Forstmeisterei zu machen, nach Verlauf des Wassers aber über allen entstandenen Schaden Bericht zu erstatten und den Anschlag über Beseitigung der Schäden vorzulegen.

III. Einreichung der Kostenanschläge.

§. 51.

Die Einreichung der Waldwegbau-Voranschläge oder der Kostenanschläge für Neubauten sowohl als für die Unterhaltung bestehender Waldwege erfolgt jedesmal mit dem Eintritt des Rechnungsjahres und zwar in der den Forstbehörden schon seit längerer Zeit vorgeschriebenen aus der Anlage ersichtlichen Form.

Digitized by Google

Waldweg-Bauanschlag der Herzoglichen Forstei Oberhof pro 1. Juli 1861/62.

Nr.	Namen oder sonstige Bezeichnung der Wegestrecke.	Waldwege. Regulirung neuer	Waldwege. Unterhaltg. bestehender	Beschreibung der Oertlichkeit nach Lage, Gebrauch, nach Frequenz, Grundgebirg und Entfernung des Materials.	Beschreibung des vorzunehmenden Baues nach Planirung, Wasserableitung, Grundlegung und Aufschlag.	Geldbedarf pr. Längenruthen. Rthlr.	Gr.	im Ganzen. Rthlr.	Gr.	Anmerkgen.
		Längenrthn.								
1.	A. V. d. des Waldwegnetzes.									
	Oberhof-Schmücker-Straße; Rennstieg. Weg I. Klasse.	378	—	Von Sommerswiese bis an den Beerberg. Hochebene mit mäßiger Steigung. Verbindungsweg zwischen Oberhof und der Schmücke und Hauptholzabfuhrweg aus dem Oberhöfer u. Gehlberger Forste. Porphyr. Material in der Nähe.	378 Ruthen langes, 24′ breites Planum (18′ Fahrbahn und 6′ Seitenwege) herzustellen	1	5	441	—	
					756 Ruthen Seitengräben	—	6	151	6	
					378 Ruthen lange, 18′ breite und 6″ hohe Packlage herzustellen, incl. der Anschaffung von 106 Werkruthen Steinen, und zwar 144 Kubikfuß pro Längenruthe .	2	—	756	—	
					378 Ruthen langer, 18 Fuß breiter und 3″ hoher Reinaufschlag auf die Packlage, incl. der Beschaffung von 53 Werkruthen Steinen, und zwar 72 Kubikfuß pro Längenruthe	—	15	189	—	
					Den 378 Ruthen langen und 24′ breiten Straßenkörper 1 bis 2″ hoch mit Deckmaterial zu beschütten	—	7,5	94	15	
					5 Stollen oder Durchlässe von Stein und mit Platten gedeckt à 10 Rthlr. . .	—	—	50	—	
					Den Straßenkörper in seiner ganzen Länge abzuputzen und die Böschungen zu reguliren	—	1,5	18	27	
					Denselben zu walzen	—	—	20	—	
					Für Geräthschaften und sonstiger Aufwand	—	—	29	12	
					Summa	4	19	1750	—	

Digitized by Google

Wirthschaftliches.

Ueber Erziehung und Behandlung von Eichenpflänzlingen.

Herr Bezirksförster Laurop hat im Aprilheft der Monatschrift eine Kritik meines im Novemberheft enthaltenen Aufsatzes geliefert und dabei Zweifel geäußert — ob ich über den vorgetragenen Gegenstand selbst Erfahrungen gemacht habe.

Ich würde mich schämen, meinen verehrten Fachgenossen unreife oder nur auf Vermuthung gegründete Erfahrungen zur Kenntnißnahme und Benützung öffentlich zu übergeben, und so stützt sich auch das im Novemberheft v. J. von mir Angeführte nicht nur auf eigene und im Kleinen gemachte Versuche, sondern auf vieljährige an Millionen von Pflänzlingen gemachte Beobachtungen und auf seit mehr als 20 Jahren ausgeführte Kulturen, die viele hunderte von Morgen einnehmen, welche von all' den Fachleuten, die solche besichtigten, als wohlgelungen bezeichnet wurden.

Ich könnte meinen geehrten Gegner einfach auf „Pfeil's letztes Werk, Leipzig 1860" verweisen, wo meine Ansicht S. 178 in der Hauptsache ihre Bestätigung findet. Es ist jedoch nicht meine Sache, mich hinter Andere zu verstecken, wenn es gilt, eine mitgetheilte Erfahrung zu vertheidigen.

Vor Allem erlaube ich mir, zu bemerken, daß ich durchaus nicht gesagt habe, daß eine Mißhandlung der Pfahlwurzel nur durch das Abstoßen mit dem Spaten in den Saatrillen geschehe. Da dieses Verfahren — meines Wissens — noch nie eine große Ausdehnung hatte und jetzt an den meisten Orten, wo es in Uebung war, auch wieder verlassen ist, so erstrecken sich meine seit vielen Jahren in verschiedenen Gegenden gemachten Beobachtungen mehr auf Mißhandlungen, d. h. zu starkes Einkürzen der Wurzeln mit dem Messer und das Abhacken mit der Haue beim Ausgraben, als die Wirkung des gerühmten Spatenstichs.

Ich habe angeführt, daß eine Einkürzung der Pfahlwurzel je nach der Stärke der 3—5jährigen Pflanze und der Beschaffenheit der Wurzel auf 6—8" nothwendig seie, um die Anfertigung gar zu kostspieliger Pflanzlöcher zu vermeiden, und dabei bemerkt, daß auf diese Weise behandelt die Pfahlwurzel sich wieder ergänze. Es

Digitized by Google

ist also von Wichtigkeit, die ganze Pflanzenwurzel zu sehen, um sie richtig beschneiden zu können, und dann wird mir auch kein Baumzüchter in Abrede stellen wollen, daß es nicht gleichgiltig ist, ob beim Versetzen Theile der Pflanze, seien es nun Aeste oder Wurzeln, abgequetscht oder scharf abgeschnitten werden.

Von vornherein wird zugegeben werden müssen, daß das Verfahren des Herrn Laurop, selbst wenn es nur auf kleinen wie Gartenland behandelten Saatschulen in Anwendung kommt, alle paar Stiche ein neues Schärfen des Spatens nothwendig macht, wenn nicht ein Abquetschen und Verschinden der Wurzeln erfolgen soll. Denkt man sich daher eine mehrere Morgen große Saatschule auf gewöhnlichem Waldboden, wie sie da, wo das Pflanzungsgeschäft umfangreich betrieben wird, häufig vorkommen, und wo die Entfernung der kleinen Steine zu verlangen eine Lächerlichkeit wäre, da würde wohl die Anlage einer Dampfschleifmühle auf jeder Saatschule erforderlich, um den Spaten stets die durchaus nöthige Schärfe zu verschaffen.

Denkt man sich ferner nun noch die ungeübten und nachläßigen Arbeiter dazu, welche namentlich in Gemeindewaldungen so häufig zur Verwendung kommen, wo die Ortsbehörde zur Stellung von Taglöhnern nicht einmal gezwungen werden kann, und vielfach die Kulturarbeiten durch Fröhner und Forststräflinge besorgt werden, so wird gewiß Niemand daran zweifeln, daß in den Rillen, wo oft viele Pflanzen nahe beisammen stehen, welche man, wenn sie eine kräftige Wurzelentwickelung erhalten sollen, ohnedies nicht länger so stehen lassen kann, bei dem immer unsichern Stoß des Spatens — die einen kurz unter dem Wurzelknoten, die andern bei fünf oder mehr Zoll und wieder andere gar nicht abgestoßen werden, während die Beschaffenheit der Wurzel eine ganz andere Einkürzung erfordern wird, welche man ihr nur richtig geben kann, wenn man die Pflanze sieht und in der Hand hat.

Zum Schlusse habe ich noch anzuführen, wie ich ganz damit einverstanden bin, daß das von Herrn Laurop vertheidigte Verfahren bei Erziehung der Pflänzlinge, wenn es auch einige theoretische Rechtfertigung zuläßt, kein Kunstgriff ist, dagegen wäre es sicher ein solcher, wenn bei dem auf's Gerathewohl erfolgenden Spatenstoß

Digitized by Google

jede Wurzel ihrer Beschaffenheit gemäß immer auf dem rechten Fleck getroffen würde.

Mosbach, den 14. April 1861.

Schreiber.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Hinsichtlich des Bestandes wechselt das Bild in der Art, daß man oft versucht wird, den Wald als „einen Fehmelwald mit sehr alten Stämmen" anzusprechen.

Gewöhnlich stehen die ältesten Bäume ziemlich räumlich, oft fast gleichförmig vertheilt; die Tanne wiegt, weil sie am ältesten wird, im alten Holze oft vor, während sie im jüngern ganz entschieden in der Minderzahl, oft kaum eingesprengt ist. Jedenfalls wird sie am stärksten. Die Fichte wiegt in der Regel der Zahl nach vor, ganz entschieden im jüngern und mittlern Alter. Die Buche, an Zahl etwa im alten Holze der Tanne gleich, im jungen und mittlern aber weit häufiger, ist überhaupt weniger gleichmäßig vorhanden; da häufiger, dort seltener, aber sehr oft findet man sie eine Art von Mittelbestand bildend, so daß sie völlig überwachsen, in 30—40 und mehr Fuß hohen Stangen und Stämmen fast auf der ganzen Fläche umhersteht. Hieraus schließe ich, daß sie weit weniger wie Tanne und Fichte im Stande ist, aus dem Unterdruck sich aufzuarbeiten, aber doch einen hohen Grad von Beschattung zu ertragen vermag. Daß Holz von allen Altersklassen durcheinander vorkommt und der Schluß ein sehr ungleicher, oft unterbrochner ist, habe ich durch die Vergleichung mit dem Fehmelwald bereits angegeben. Denkt man sich nun noch einzeln im Bestand vorhandene, kranke, absterbende und völlig todte, oft riesigen Gerippen ähnliche nackte Stämme, von jeder, vorzugsweise aber gewaltiger Stärke, ferner Stümpfe solcher bereits abgestorbenen und zum Theil herabgebrochenen oder in sich zusammengebrochenen Bäume, oder Stümpfe solcher Bäume, welche der Wind in verschiedener Höhe gebrochen

Digitized by Google

hat, vom gesunden, oft noch mit grünenden Zweigen oder Ausschlägen versehenen, bis zum Stumpfe, der so verwittert ist, daß man ihn mit der Hand umstoßen kann, und denkt man sich endlich da oder dort einen geschobenen Baum, dessen Fall von einem andern aufgehalten worden ist, so hat man ein Bild von dem stehenden Bestande.

Was aber den Urwald besonders kennzeichnet, ist das Lagerholz. Die vor Alter zusammengebrochenen, die vom Winde geworfenen Stämme oder abgesprengten, bald mehr bald minder starken Stammtheile liegen regellos umher, vom eben abgebrochenen, noch gesunden Gipfel, durch alle Stufen der Verwesung hindurch vertreten, bis zu dem langen Streif von braunem Moder — dem letzten Reste einer Riesentanne — der sich kaum noch vom Boden unterscheiden läßt. Diese Baumleichen, wie man sie füglich nennen kann, liegen bald einzeln, bald zu zweien oder, was jedoch schon weit seltener ist, noch mehr über einander und gehen ihrer vollständigen Auflösung entgegen, die um so bälder eintritt beim umgefallenen Dürrständer, um so langsamer beim noch grünen Windbruch. Am schnellsten verdirbt die Buche; ihr Holz ist schon nach Jahresfrist durch und durch stockig, nach 15—20 Jahren vermodert. Weit länger dauert das Holz der Weißtanne; am längsten, unter Umständen vielleicht über ein Jahrhundert oder noch mehr, soll das der Fichte sich erhalten, wenigstens im Kern, der oft noch gesund, selbst zu Bau- und Nutzholz, insbesondere zu Resonnanzbodenholz zu gebrauchen ist, wenn bereits die äußersten Lagen (des Splintes und jüngern Holzes) abgefault sind. Es rührt dies einmal davon her, daß eben durch letztere die innersten Holzlagen von Luft, Wasser und Temperaturextremen, welche die Hauptfaktoren der Zersetzung, abgeschlossen sind, dann aber auch von dem eigenthümlichen Bau des Holzkörpers selber. Im Urwald gehört es nämlich zu den seltenen Ausnahmen, daß ein Baum sein ganzes Leben hindurch ungestört fortwachsen kann. Entweder ist er schon in der Jugend sehr lange unterdrückt und erst befreit worden, wenn ein oder der andere seiner Nachbarn einging, oder er ist, wenn auch etwa auf einer Lücke, in freiem Stande erwachsen, doch später mit andern in's Gedränge gekommen, vielleicht mehrmals längere Zeit beherrscht oder ganz unter-

Digitized by Google

drückt, dann möglicherweise durch Zufälle, wie Windbruch u. s. w., die seine Dränger getroffen haben, wieder befreit worden. Dadurch wurde er, einmal oder öfter, längere Zeit im Wuchse zurückgehalten, er konnte nur enge Jahresringe anlegen; je enger aber diese bei einem Nadelzholzstamme sind, um so länger dauert sein Holz, wie die Theorie lehrt und die Erfahrung bestätigt. Daher wiegt im Lagerholz das Nadelholz entschieden vor und findet man solches von Buchen nur ganz untergeordnet. Seine gesammte Masse kann im Durchschnitt auf etwa ¼ des stehenden Bestandes geschätzt werden. Wo durch einen umgefallenen oder aufrecht abgestorbenen Baum der Schluß so unterbrochen wird, daß Luft und Licht frei auf den Boden wirken können, erheben sich sofort eine Menge von Forstunkräutern und Holzpflanzen, welch' letztere aber mit erstern einen schweren Kampf zu bestehen haben, in welchem die Besamung von manchem Jahre oft nutzlos wird, indem die Keimlinge jeweils erstickt werden, und nur dann sich weiter entwickeln können, wenn die Unkräuter selbst anfangen zurückzubleiben. Die Natur aber, deren höchstes Ziel im Pflanzenleben unverkennbar der Wald ist, nimmt sich schützend der Kinder ihrer Lieblinge an und bereitet ihnen eine Wiege, die für die verdämmenden Forstunkräuter unerreichbar ist. Kaum ist nämlich ein Baum zu Falle gekommen, so beginnt er sich mit Mosen und Flechten aller Art zu überziehen, welche aus der Luft Wasser aufsaugen und festhalten. Nicht minder vermag dies die todte Holzfaser und sehr wahrscheinlich entzieht sie solches jenen, um desto schneller zu zerfallen und in neues Leben überzugehen. Jedenfalls zerfällt solches mit Mosen u. s. w. bedecktes Holz rascher, als wenn es unbedeckt wäre. Sofort gehen die äußern Holzlagen in Fäulniß über, der in's Moos gefallene Samen verschiedener Holzarten keimt in diesem Moose und wurzelt sich fest im faulenden Holzkörper. Hiezu ist unter allen Holzarten keine geeigneter wie die Fichte, deren Wurzeln in vielfachen Verschlingungen stets zunächst an der Oberfläche, oft nur unter dem Moose hinstreichen und die größere Tiefe, „fast ängstlich" möchte man sagen, meiden. So erreichen sie, zwischen der den Stamm einhüllenden Moosbekleidung und diesem selbst sich niedersenkend, endlich den Boden, und nichts hindert sie mehr, in ihm sich zu befesti-

Digitized by Google

gen. Während dieser kritischen Periode würde aber die junge Pflanze, mehr wie einmal, in Zeiten großer Trockenheit, wo die Moosdecke nur wenig Feuchtigkeit mehr darbieten konnte, in Gefahr gewesen sein, zu verschmachten, wenn nicht die, die Erde suchenden Wurzeln gleichzeitig überall in die sich zersetzenden äußern Holzlagen feine Fasern gesenkt, und somit, neben besserer Befestigung, auch die sichere Ernährung des Ganzen bewirkt hätten.

Hierin finden wir den Schlüssel zur Erklärung verschiedener Erscheinungen. So sehen wir oft auf einer Linie von 100 und mehr Fuß Länge 3—4 alte Bäume, anscheinend in den Boden gepflanzt, weil sie in gerader Reihe stehen, mit stark über die Oberfläche des Bodens hervorstehendem Wurzelstock; dort sehen wir 30 bis 40 kleine Stämmchen in einer andern Reihe über einem Moderstreifen stehen, durch den wir einen Stock unter dem Wurzelstock eines dieser Stämmchen hindurchstecken können; nicht fern davon sehen wir auf einem Stamm, dessen Kern noch ganz fest ist, 100 bis 200 Stämmchen von 1—2 Fuß Höhe anscheinend dürftig wachsen, denn noch haben nicht alle ihre Wurzeln bis in die Erde zu senken vermocht. Wieder an einem andern Orte steht ein Stamm mit seinem Wurzelstock außerhalb des Bodens, auf drei oder vier seiner Seitenwurzeln, wie durch Säulen getragen; wir erklären uns dies sofort durch ein anderes Bild, welches uns eine kräftige Stange zeigt, die auf dem Stumpfe eines in 4 oder 5 Fuß Höhe über dem Boden abgebrochenen Baumes erwachsen ist, mit ihren Wurzelsträngen den faulenden Stock überspannt und so den Boden erreicht hat. Noch wenige Jahre — und ein Mann wird über den Moderhaufen zwischen diesen Wurzelsträngen und dem darauf ruhenden Baume durchkriechen können. Oft sieht man auf 20 bis 30 und mehr Fuß hohen Stümpfen oder sogen. „Ronen" Holzpflanzen; allein solche sind nicht von Dauer, gewöhnlich vertrocknen sie, sobald sie stärker werden; würden sie ausnahmsweise sich erhalten, so fällt doch in der Regel der Stumpf um, ehe die Wurzeln bis zum Boden gelangen; schon der Wind muß dies bewirken, da der von ihm bewegte Stamm wie ein Hebel auf seinen Stützpunkt wirkt.

Weißtannen sieht man seltener, Buchen sehr selten auf Lagerholz sich erhalten, obwohl beide auf ihm keimen und einige Zeit

Digitized by Google

sich durchbringen, die Buche wird stets am frühesten wieder absterben.

An dem stehenden Holze bilden sich, und zwar je rauher und feuchter der Standort ist, um so mehr, eine Menge von Flechten, namentlich Bartflechten und Moosen aus; Schlingpflanzen, wie sie in wärmern Lagen oft wuchernd auftreten, fehlen in diesen Waldungen aber gänzlich oder sind so unbedeutend, daß sie übersehen werden.

Je mehr die Feuchtigkeit des Bodens zunimmt, um so mehr herrscht die Fichte vor, so daß in den besonders feuchten Mulden sie, soweit diese reichen, entweder nahezu oder ganz rein auftritt. Solche Orte sind nicht nur dadurch von den trockenern Stellen verschieden, sondern auch durch die Gleichförmigkeit der Stämme, die oft so weit geht, daß man glaubt, in einem alten, etwas lückigen Hochwaldbestande mit vielem unterdrückten Holze und Vorwuchs zu sein. Insbesondere fehlen hier die Riesenstämme, oder sie sind vereinzelt auf hie und da vorkommenden Erhöhungen, man erkennt sofort, daß der Bestand bedeutend jünger ist und schließt nun, daß man den Urwald verlassen habe, nur das Lagerholz, welches sogar zahlreicher vorhanden ist, erinnert noch an denselben; allein man stellt sich vor, daß man dieses eben beim ehemaligen Abtriebe unbenutzt gelassen, und es sich noch durch einen Theil des gefällten Holzes, was man damals vernachlässigte, vermehrt habe. Kaum aber hat man die Mulde überschritten, so erscheinen, anfangs einzelne, dann mehr Tannen und Buchen, man sieht sich von neuem im Urwald, und begreift durchaus nicht, wie ehemals die Leute so thöricht sein und mitten in demselben einen Hieb einlegen, oder wie wir sagen: „ein Loch hineinhauen", während sie ihr Bedürfniß an Holz doch näher an ihren Wohnungen befriedigen konnten. Man kommt an eine zweite Mulde, findet abermals einen jüngern, gleichmäßigen Fichtenbestand, man denkt daran, das Lagerholz zu untersuchen — nirgends ist eine Spur von Art oder Säge daran zu bemerken, die Ronen und Stümpfe von jeder Höhe deuten auf Urwald. Was nun? Wenige Worte des kundigen Führers machen die aufdämmernde Ahnung zur Gewißheit: Die Fichte erreicht auf diesem nassen Boden höchstens ein Alter von 200 Jahren, selten

Digitized by Google

mehr und oft dieses nicht, ohne — wenigstens am Stocke und in den Wurzeln — rothfaul zu werden. Jeder heftige Wind bricht von jetzt an einzelne Stämme ab, und in verhältnißmäßig kurzer Zeit widerfährt dies allen, den zurückbleibenden um so rascher, da sie von Jugend auf in gedrängtem Schluß erwachsen, viel weniger Widerstandsfähigkeit haben, als die, welche auf dem trockenern Boden, in dem fehmelwaldartigen Bestand, wenigstens zeitweise mehr Raum zur Entwicklung hatten. Fegt irgend einmal — wie es von Zeit zu Zeit geschieht — ein heftigerer Sturm oder gar ein Orkan über das Gebirge hin, so wirft er solche, bereits in den Wurzeln geschwächte Bestände mitunter auf einmal über den Haufen, wobei der größte Theil des überwachsenen jüngern Holzes mit zusammengebrochen wird. Sofort aber erhebt sich der überall in Menge vorhandene, längst nach Licht ringende Vorwuchs und in kurzem steht ein neuer geschlossener Bestand zwischen und auf den Trümmern des alten.

Weiter führt unser Weg — wir umgehen einen Bergvorsprung, wo der Boden trockener ist; plötzlich öffnet sich der Wald und gestattet einen Blick weit hinaus in die Gegend. Zunächst vor uns ist eine lückige Parthie, theils sehen wir einzelne Horste und in ihnen — eine ganz neue Erscheinung — sperrige Kiefern mit weitverbreiteten Kronen von 30—40jährigem Alter, unter und zwischen welchen etwas jüngere Fichten aufwärts streben, theils ist der Boden noch mit einem dichten Filz von Heidelbeeren, selbst Heiden bedeckt, aber auch aus diesen drängen sich bald stärkere, bald schwächere Kiefern und Fichten, wohl auch einzelne Tannen und Buchen zunächst dem stärkern Holze auf. Offenbar ist hier die Bodenkraft geringer, auch das Lagerholz weniger häufig. Hier endet der Urwald? Der Führer verneint, denn er weis aus einer alten Sage, daß hier einmal ein gewaltiger Waldbrand stattfand; niemand aber vermag zu sagen, wer ihn entzündet, noch wer ihn gelöscht hat; das aber kennt man, daß, wenn der Blitz bei langdauernder Trockenheit in eine Rone schlägt, diese sich entzündet, oft tagelang fortglimmt und endlich glühend umfällt. Daß hiedurch die Bodendecke und das trockenfaule Lagerholz, ferner das bodenliegende Ast- und Reißholz ebenfalls in Brand gerathen können, ist wohl keine Frage. So

Digitized by Google

konnte in früherer Zeit in diesen Einöden mancher Waldbrand entstehen und wieder aufhören, letzteres nach heftigen Regengüssen, Gegenwinden u. s. w., ohne daß man in den bewohnten Gegenden eine Kunde davon hatte. Feuchte Orte konnten dem Bodenfeuer, die öftere Schlußunterbrechung möglicher Weise auch einem Gipfelfeuer ein Ziel setzen. Daß nach einem Waldbrand der Boden in hohem Grade verwildert, ist bekannt; wir wissen ja, wie schwer es hält, selbst Kulturen aufzubringen. Daher wird niemand im Stande sein, auszumitteln, wie lang es gewährt hat, bis der vor uns befindliche Bestand anfing, sein altes Erbtheil wieder in Besitz zu nehmen, und Gott allein weis, wie die Kiefer hereingekommen ist. Weiter erzählt der Führer, daß solche Waldbrände in früherer Zeit absichtlich angezündet wurden, theils um die Rodungen zu erleichtern, theils um Wölfen und Bären den Aufenthalt unmöglich zu machen; auch durch die, von Wilddieben, — oder wie man sie dort heißt — Raubschützen angezündeten und nicht wieder gelöschten Feuer soll mehr als ein Waldbrand enstanden sein.

Wie ein solcher Ort wieder in den normalen Urzustand kommt, auch dafür lassen sich Beispiele finden; man kommt nämlich an Stellen, wo Kiefern von 150 und mehr Fuß Länge und in Brusthöhe etwa 3 Fuß Dicke stehen, theils noch gesund, theils im Abgang befindlich, theils als dürre Ronen. Ueber letztere haben sich bereits die Fichten mit einzelnen Tannen und Buchen erhoben, die gesunden Kiefern haben zwar manche unterdrückte Fichten und Tannen unter sich, allein einzelne derselben machen ihnen bereits den Rang streitig, und da die Kiefern hier höchstens 300 Jahre alt werden sollen, müssen sie gegenüber den genannten Holzarten offenbar unterliegen, nachdem sie ihre Bestimmung, für letztere den hergebrachten Boden zu verbessern, erfüllt haben. Ueber die Beschaffenheit des Holzes der Kiefern konnte ich mich nicht durch Anschauung unterrichten, hörte aber versichern, daß es harzreich und feinjährig sei; allein es ist im Allgemeinen dort selten, weil es nur an Orten zu finden ist, die auf einer gewissen Uebergangsstufe in den normalen Urwaldbestand zur Zeit stehen. In letzterm aber sind sie wohl nur höchst selten von einiger Stärke zu finden, weil sie den dortigen Schirmdruck, sollte er auch nur eine Reihe von Jahren sie

Digitized by Google

treffen, nicht lange genug aushalten können. Immerhin war es mir in hohem Grade interessant, wahrzunehmen, daß, wie am Plöckensteinsee nackte Granitblöcke durch die Legfohre, hier verarmte und verwilderte Brandplatten durch die gewöhnliche Kiefer dem normalen Boden- und Waldzustand von der Natur entgegengeführt werden, wenn man sie ungestört walten läßt. Damit ist die hohe Fähigkeit dieser Holzart, den Boden zu verbessern, von der Natur unmittelbar bewiesen; aber daran, daß sofort unter ihr schattenertragende Holzarten sich ansiedeln, sollte man auch erkennen, wie zweckmäßig es ist, sobald der Boden sich genügend verbessert hat, letztere einzubauen, damit die gesammelte Bodenkraft nicht wieder in den sich lichtstellenden, alten, reinen Kiefernbeständen sich nutzlos verflüchtige, oder auch, wie sehr manche Forstmänner Unrecht haben, wenn sie die, sich auf verarmtem Boden in ihre Laubholz-, Tannen- oder Fichtenkulturen eindrängenden Kiefern erbarmungslos zu vertilgen suchen, während diese richtig behandelt, oft das einzige Mittel sind, um jene vor dem Verkümmern zu sichern und sie in gedeihlichen Wuchs zu bringen.

Bis jetzt war vorzugsweise vom gewöhnlichen, vom sehr feuchten und vom steinigen Boden die Rede; ich habe noch beizusetzen, daß auf einem an und für sich trockenen Boden, wie ihn die Bergvorsprünge darbieten, auch im Urwald ein wesentlicher Unterschied in der Stärke der Stämme zu Tage tritt, doch niemals in dem hohen Grade, wie da, wo der Wald seit mancher Generation benutzt und selbst die Streu nicht verschont wird. Ich glaube kaum, daß in einer gleichen Lage das Erträgniß auf gutem und dem geringern Boden um mehr als 50% vom Ertrage des erstern verschieden sein wird, während in schon lange benutzten Wäldern oft ein guter Boden 3—4mal so viel erträgt, als ein schlechter.

Von größerm Einfluß ist die Lage, bezüglich ihrer Erhebung über dem Meere und je nachdem sie mehr oder minder, besonders in den höhern Theilen geschützt ist. Schon bei einer Höhe von mehr als 2500 Fuß nimmt der Holzwuchs überhaupt und je höher man steigt, um so rascher ab, so daß nicht mehr die Stärke, sondern nur noch das Lagerholz auf den Urzustand schließen läßt. Die Stämme sind kurzschäftig, tief beastet, die Stellung etwas

Digitized by Google

weitläufiger, die Lücken sind größer und zahlreicher. Leider fand ich keine Gelegenheit, hier im Urwald die Grenze der Baumregion zu erreichen.

Von Insektenschaden im Urwald weiß ich nichts zu sagen, obwohl für die Vermehrung aller Arten von solchen Gelegenheit genug vorhanden wäre. Es scheint, daß eben für sie ein herabgekommener Boden, und in Folge desselben ein kümmerlicher Wuchs des Holzes, Hauptbedingungen sind, ohne welche sie niemals jene ungeheure Vermehrung erreichen, wie sie in die Geschichte des Forstwesens eingetragen sind.

(Fortsetzung folgt.)

cont. on p. 352.

Jagdwesen.

Die Fuchsgrube im Lüneburgschen.

Die Grube ist eine längst bekannte Fangvorrichtung nicht allein für Wölfe, sondern auch für Füchse, während die Sau — statt in eine Grube — in den mit Pallisaden eingefriedigten und mit Fallthür ꝛc. versehenen Saufang hinein gekörnt wird. Der Saufang ist noch jetzt bei uns im Gange und dient besonders zur Ueberstiedelung von Sauen von einem Gehege in ein anderes, oder zum Wegfangen der Sauen da, wo man sie überhaupt nicht haben will. Es gibt kein wirksameres Mittel, der Sauen sich zu bemächtigen oder ihnen Abbruch zu thun, als den Saufang, in welchem ein ganzes Rudel oft auf einmal gefangen wird. — Die Wolfsgrube war bei uns seiner Zeit gleichfalls im Gebrauch und Ortsnamen und Vertiefung bezeichnen hier und da noch heute die Stelle, wo es vordem einen Wolfsfang gab. Die Fuchsgrube dagegen galt bislang bei uns für eine unwaidmännische Fangmethode, obwohl ihre ungemeine Wirkung nicht unbekannt war. Der ehrliche Jäger fing seinen Fuchs, wenn er auf's Fangen ausging, gemeinlich im Schwanenhalse und thut es noch jetzt, die Grube aber verschmähet er. Einsender war bei der Fängerei schon werkthätig,

Digitized by Google

als er es noch mit dem Julius Cäsar zu thun hatte, allein zu einer Fuchsgrube hätte sein strenger holz- und hirschgerechter Vater nicht Ja gesagt. Jetzt ist die Fuchsgrube bei uns leider nur zu sehr im Gebrauch, es befaßt sich jedoch nicht der eigentliche Jäger mit ihr, sondern der Jagdmörder, der Bauer ꝛc., der eine Feldmarksjagd gepachtet, aber weder von waidmännischem Betriebe, noch von waidmännischem Genusse einen Begriff hat. So besonders im Lüneburgschen. Ein Privatjäger, der es überhaupt mit Waidmannsbrauch nicht genau genommen, soll diese Fangmethode „unter die Leute" gebracht haben. Mancher Jagdpächter fängt in einer oder zwei Gruben, die er in der Feldmark angelegt hat, im Monat Dezember 20 und mehr Füchse, und es steht in solchen Gegenden bereits so, daß der Fuchs auf Treibjagden in benachbarten Gehölzen eine Seltenheit ist. Die Wirkung der Fuchsgrube übertrifft jede andere Fangmethode, der Jagd mit dem Schießgewehre gar nicht zu gedenken. Landwirthe werden bereits aufmerksam auf die ungewöhnliche Zunahme der Mäuse in den Feldern, und Einsender hat unlängst öffentlich darauf aufmerksam gemacht, daß bei Verpachtung von Gemeindejagden auf eine entsprechende Bedingung zur Ausschließung der Fuchsgrube und somit zur Erhaltung der Füchse als der höchst nützlichen „Feldmarks-Katzen" Bedacht genommen werden möge. Auch Obrigkeiten haben neuerdings aus Rücksicht der Sicherheitspolizei von der Fuchsgrube Notiz genommen, da es vorgekommen ist, daß auch ein Nichtfuchs sich gefangen hat; selbst Herrn Urian, dem Fangmeister in eigenster Person, ist es begegnet, ein kaltes Bad in der selbst gegrabenen Grube nehmen zu müssen.

Wir wollen hier vorführen, wie man bei der Fuchsgrube im Lüneburgschen verfährt.

Auf freiem Felde, auf Wiesen, am Rande eines Moores ꝛc., wo der Fuchs gern umherschleicht, gräbt man im Herbst eine Grube 7′ tief und 6′ im Durchmesser*. Es geschieht dies auf feuchtem Boden, damit Wasser in der Grube stehe, in welchem der Fuchs ersaufen soll. Um den Rand der abgesteckten Grube setzt man einige Schicht Soden (Rasenstücke) mauerförmig auf, um beim Graben

* Hannoversches Maß. Ein Fuß = 0,2921 Meter.

Digitized by Google

die lose Erde dahinter zu werfen. Es entsteht damit ein „Anlauf", wie der Köhler sagen würde.

Im Grunde der Grube, im Mittelpunkte, gräbt man einen etwa fünfzölligen Pfahl ein, der so lang sein muß, daß er gut zwei Fuß aus der Grube (über den Anlauf) hervorragt. Oben auf diesen Pfahl befestigt man einen hölzernen Teller, bestehend in einer 1½—2" dicken Scheibe von 11" Durchmesser, um nachher eine Ente auf diesen Teller zu setzen. Bei der ganzen Vorrichtung darf aber durchaus kein Eisen angewandt werden. In den Teller werden schräg von unten Löcher eingebohrt, um schwache Ruthen in diese hinein zu stecken. Die bis auf den Rand der Grube reichenden Ruthen werden dann dünn mit Pferde-Strohdünger belegt, um somit die Oeffnung der Grube leicht und so zu bedecken, daß der Fuchs sicher hindurchfällt. Stärker mit dergleichen Dünger wird der Anlauf und die Umgebung der Grube bedeckt, dergestalt daß im Halbmesser von 11' Alles mit Dünger belegt ist. Das Ganze gleicht dann einem großen Düngerhaufen, aus welchem der Pfahl mit dem Teller hervorragt, und der Fuchs hat einen tüchtigen Sprung zu machen, um eben bei dem Teller mit der Ente anzulangen.

Etwa 30—40 Schritte von der Grube entfernt, bringt man im Umkreise noch zwei bis drei Nebenhaufen, gewöhnliche Düngerhaufen (je eine Schiebkarre voll), an. Hinter diesen Nebenhaufen schleicht der Fuchs heran und wird um so dreister.

Auf dem Teller wird eine lebendige Ente befestigt. Es geschieht dies durch eine Schlinge, welche den Hals und Schwanz der Ente umgibt und Flügel und Füße frei läßt. Die Schlinge geht durch eine Hülse von Kuhhorn und ist durch einen Knebel hinter der Hülse passend abgelängt. Die Hülse ist an dem dicken Kopfe eines hölzernen Pflockes so befestigt, daß sich die Ente um denselben bewegen kann, da sie sich gern dem Winde entgegensetzt. Kurz die Ente behält so viel Freiheit, daß sie sich auf dem Teller so oder so setzen und auch flattern kann.

Die Ente wird Abends hingebracht und Morgens wieder geholt. Gemeinlich verräth sie sich dem Fuchse durch ihr nächtliches Schreien oder Reinecke wittert sie beim Umherschleichen und Kreisen. Er kommt heran, schleicht wohl unter Wind hinter einen der Reben-

Digitized by Google

haufen, die Ente merkt Unrath, ſchreiet und flattert; wild ſtürzt der Fuchs auf ſie los, macht den Sprung zu ihr hin, fällt zurück, bricht durch das leichte Deckwerk und liegt drunten im Waſſer, wo er elendiglich umkommt.

Es fangen ſich wohl 3—4 Füchſe bei einer und derſelben Ente, ehe letztere, wie es wohl alte Füchſe vermögen, zu ſehr verletzt iſt. Nicht ſelten wird in einer Nacht mehr als ein Fuchs in einer und derſelben Grube gefangen. Die todten Füchſe, jämmerlich ausſehend, werden mit einem Haken (Dachshaken) hervorgelangt.

Die Hauptfangzeit iſt der Monat Dezember, beſonders die zweite Hälfte. Ob Schnee liegt oder nicht, darauf kommt nichts an. Manche Fänger machen auch noch eine Schleppe oder bringen ein todtes Pferd in die Gegend der Fanggrube, um deſto mehr Füchſe heranzulocken.

Uebrigens läßt ſich die Fuchsgrube ſo verwittern, daß ſich nicht ein einziger Fuchs fängt, und Freund Nachbar, der Mitleid mit Meiſter Reinecke hat, oder ſeine Füchſe gern ſelbſt erlegen möchte, iſt wohl ſo gütig, der Grube Eins anzuthun. Er nimmt von der Apotheke Oleum animale foetidum (Thieröl), oder ſtatt deſſen Asa-foetida (Teufelsdreck) und praktizirt ſolchen Weihrauch an den Teller und an Gegenſtände im Umkreiſe der Grube, etwa an mit Hede bewickelte unbemerkbare Pflöcke. Probatum est! Solche Zuthaten zum Entenbraten ſind Meiſter Reinecke denn doch zu ſtark, er iſt gewarnt und für diesmal gerettet.

Burckhardt.

Literariſche Berichte.

№. 16.

Beiträge zur Forſt-, Jagd- und Fiſcherei-Statiſtik des Großherzogthums Heſſen. Bearbeitet durch v. Stockhauſen, Großh. Heſſ. Oberforſtrath. Druck von Wittich in Darmſtadt 1859, 67 Seiten in gr. 8.

Die genannte werthvolle Schrift iſt in Heidelberg bei der im September 1860 ſtattgehabten Verſammlung deutſcher Land- und

Digitized by Google

Forstwirthe unmittelbar vor deren Schluß in einzelnen Exemplaren in der Forstsektion vertheilt worden. Einsender dieses verdankt ein Exemplar der Güte des Herrn Verfassers; er hat dasselbe mit Eifer gelesen und erlaubt sich nun, das Wesentliche daraus theils mit, theils ohne Bemerkungen mitzutheilen, überzeugt, daß solches manchem Leser willkommen sein wird, da die kleine Schrift zu wichtig ist, um sie mit einer bloßen Anzeige abzufertigen. Zur Sache!

I. Waldfläche.

Das Großherzogthum Hessen enthält in 3 Provinzen: Oberhessen, Starkenburg und Rheinhessen 152,7 geographische Quadratmeilen zu 22,008 hess. Morgen zu 1/4 Hektar, daher 3,365,671 Morgen oder 841,418 Hektaren. Die Waldungen enthalten 1,104,328 Morgen oder 276,082 Hektaren oder 34 % der Gesammtfläche. Auf 1 Kopf der Bevölkerung kommen durchschnittlich 1,32 Morgen oder 0,33 Hektar, jedoch mit großen Schwankungen nach den Provinzen.

II. Waldbesitz.

Von dem gesammten Waldbesitze sind 30,5 % Domanialwald, 37,2 % Communalwald, 0,3 % Pfarr- und Kirchenwald, 19,5 % Privatwald I. Klasse, 12,5 % Privatwald II. Klasse. Der größte Besitz in Einer Hand beträgt bei den Gemeindewaldungen 2080, bei Pfarr- und Kirchenwaldungen 250, bei Privatwaldungen I. Klasse 9084 Hektare.

III. Lage, Klima, geognostische und Boden-Verhältnisse der Waldungen.

Zu den Hauptgebirgszügen gehören ganz oder theilweise: das Rodhaargebirge und der Westerwald, der Vogelsberg, der Taunus, der Odenwald, das Hardtgebirge. Der höchste Punkt des Großherzogthums, der Taufstein im Vogelsberg, liegt 2041, der bekannte Melibokus bei Darmstadt 1398 Pariser Fuß über dem Meere, während der Rhein bei Bingen nur 237 Fuß hoch liegt. Größere zusammenhängende Waldungen finden sich in den Forsten Battenberg, Romrod, Nidda, Seligenstadt, Großgerau, Lorsch und Waldmichelbach vor.

Das Klima wechselt von dem milden am Rhein, in welchem die edelsten Weine wachsen, bis zu dem sehr rauhen im Vogelsberg,

Digitized by Google

wo oft der Haber nicht reift; im großen Durchschnitte ist es gemäßigt und dem Waldbau so günstig, daß die Eiche und Kiefer höchstens von 1 % der Waldfläche ausgeschlossen sind.

In geognostischer Beziehung gehören 16 % der Waldfläche dem Basalt, Dolerit und Trachyt an, und je 17 % dem bunten Sandstein, Grobkalk und Alluvium. Der Rest der Fläche, nicht ganz $^1/_3$ enthaltend, gehört verschiedenen Formationen an. Im Allgemeinen sind die Bodenverhältnisse günstig, ausgenommen sind flachgründige, oder durch Streunutzung oder Freilage ausgemagerte Oertlichkeiten.

IV. Uebersicht der Holz- und Betriebsarten.

Von der gesammten Waldfläche gehören 87 % dem Hochwalde und 13 % dem Niederwalde an; 49 % des Hochwaldes sind mit Laubholz, 30 % mit Nadelholz und 8 % mit Laub- und Nadelholz gemischt bestockt. Wegen der Holzarten sehe man Weiteres unter VI.

V. Forsthoheit, Forstpolizei und Forstorganisation.

Alle Waldungen des Großherzogthums sind der forstpolizeilichen Beaufsichtigung unterworfen, die Forstpolizei wird in oberster Instanz durch das Großh. Ministerium des Innern, in zweiter durch die Oberforst- und Domänen-Direktion, in erster durch die Forstämter ausgeübt. Die Oberförstereien beaufsichtigen und controliren den Forstschutz und wirken bei Ausübung der Gerichtsbarkeit, namentlich bei dem Vollzuge der in Arbeit verwandelten Geldstrafen mit. Die Forstpolizei in standesherrlichen Waldungen kann unter gewissen Voraussetzungen standesherrlichen Forstbeamten übertragen werden.

Die Domanialwaldungen, Familieneigenthum des Großherzoglichen Hauses, stehen unter Selbstbewirthschaftung; diese geschieht auf Rechnung der Hauptstaatskasse durch die Oberförstereien unter Controle der Forstämter und Leitung der Oberforst- und Domänendirektion, welche in dieser Beziehung unter dem Ministerium der Finanzen steht.

Die Bewirthschaftung der Waldungen der Gemeinden, Stiftungen, Kirchen und Pfarreien, welche unter der allgemeinen Benennung Communalwaldungen zusammengefaßt zu werden pflegen, geschieht unter Mitwirkung der Vertreter derselben und in

Digitized by Google

gewissen Fällen unter Mitwirkung der Kreisämter und des Ministeriums des Innern durch die nämlichen forstlichen Organe; die Oberforst- und Domänen-Direktion steht hinsichtlich derselben unter dem Ministerium des Innern.

Als Aufseher bei wirthschaftlichen Operationen und für den Forstschutz bestehen Domanial- und Communalforstwarte, welche für bestimmte Bezirke bestellt sind. Dieselben umfassen theils bloß Domanialwaldungen, theils Communal- und Privatwaldungen, oder sie sind aus diesen verschiedenen Klassen zusammengesetzt. Die Zutheilung der beiden letzteren Klassen zu der erstern beruht auf Freiwilligkeit und Genehmigung beider competenter Ministerien in jedem Falle. Daß man zwei Ministerien mit ihren Mittel- und Unterbehörden in Bewegung setzen muß, um einen Gemeinde- oder Privatwald der Aufsicht eines Domanialforstwarts zu unterstellen, dünkt uns ein sehr weitschweifiger Weg zu sein.

Die Privaten können ihre Waldungen frei bewirthschaften, dürfen sie jedoch nicht devastiren. Die Privatwaldungen I. Klasse sind solche, deren Eigenthümer eigene Forstbeamte, hier „Forstökonomie-Offizianten" genannt, angestellt haben. Ausstockungen und Theilungen von Privatwaldungen bedürfen der Genehmigung der Oberforst- und Domänen-Direktion, Theilungen unter 4 Morgen sind nicht zulässig.

Das Land ist in 17 Forstämter und 2 provisorische Forste mit Privatforstbeamten, sodann in 90 Oberförstereien und 3 Communalbezirke mit Privatforstbeamten, ferner in 255 Domanial- und 500 Communal- und Privatschutzbezirke eingetheilt. Die Gemeinden ꝛc. zahlen Beiträge zur Besoldung der Oberförster in die Staatskasse, deren Größe nicht angegeben ist. An den Gehalten der Domanialforstwarte zahlen sie $4\frac{1}{2}$ kr. für den Morgen und die Privaten 3 kr., wenn ihre Waldungen den Schutzbezirken der ersteren zugetheilt sind.

Leitende Forstbehörde ist die Oberforst- und Domänen-Direktion, welche zugleich die obere Verwaltung der Kameraldomänen besorgt. Sie hat unter anderem Personal 3 forsttechnische Räthe und ein Forstvermessungs- und Taxationsbureau.

Die Forstmeister haben in 2 Klassen 1400 und 1500 fl. Ge-

Digitized by Google

halt, wovon 1/4 nach jeweiligen Naturalfruchtpreisen berechnet wird, ferner 400 fl. für Haltung von 2 Dienstpferden, mindestens 170 fl. für Bureaukosten und 2 fl. 30 kr. Diäten im Forste, jedoch nicht in der Oberförsterei, worin der Forstmeister wohnt, außerhalb des Forstes 3 fl. 30 kr. Für Dienstwohnung nebst 1 Morgen Garten werden 100 fl. bezahlt. Die Oberförster beziehen in 3 Klassen wie oben 950, 850 und 750 fl. Gehalt, 200 fl. für 1 Dienstpferd, 70 fl. für Bureaukosten und in gewissen Fällen auf Entfernungen von 3 Stunden und darüber Diäten, deren Betrag nicht angegeben ist. Für Dienstwohnungen zahlen sie 50 fl. Das Vorrücken in den Klassen geschieht wie bei den Forstmeistern nach dem Dienstalter. Ob auch die Leistungen, das Verhalten im Dienste und Privatleben u. s. w. dabei mitwirken, ist nicht angegeben, doch möchte man es als selbstverständlich wohl meinen. Die Gehalte und andere Bezüge stehen im Verhältnisse zu der Bezahlung der Forstbeamten in Bayern und Baden, deren letztere seit 1860 abermals mit einem höheren Einkommen bedacht worden sind, nieder, und es wäre den wackern hessischen Forstleuten eine Verbesserung ihrer äußern Lage recht sehr zu wünschen.

Ehe wir mit diesem Wunsche von dem Kapitel V. Abschied nehmen, seien uns einige Vergleichungen bezüglich der Zahl des inspicirenden und verwaltenden Forstpersonals erlaubt. Wir wählen dazu Bayern und Baden, einmal weil aus diesen Staaten neue und vollständige Forststatistiken bestehen und dann, weil sie so ziemlich die gleiche Gesetzgebung bezüglich der Forstpolizei und der Bewirthschaftung der Staats- (Domänen-), Gemeinde-, Körperschafts- und Stiftungswaldungen haben. Bayern hat nach dem Stande von 1861 3,864,138 Tagwerke Staats- und Gemeinde- ꝛc. Waldungen in 80 Forstämtern und 606 Revieren; Baden hat nach dem Stande von 1857 961,667 Morgen in 8 Forstinspektionen und 110 Bezirksforsteien; Hessen hat nach dem Stande von 1859 749,120 Morgen in 17 Forstämtern und 90 Oberförstereien, wobei die von Privatforstbeamten verwalteten 5 Stellen nicht gezählt sind. Läßt man nun in allen 3 Staaten die Privatwaldungen weg, so kommen auf einen inspicirenden Beamten (Forstmeister, Forstinspektor):

Digitized by Google

in Bayern 48,301 Tagwerke oder 16,422 Hektaren
in Baden 120,208 Morgen „ 43,275 „
in Hessen 44,066 „ „ 11,016 „

Auf einen verwaltenden Beamten (Revierförster, Bezirksförster, Oberförster) kommen durchschnittlich:

in Bayern 6376 Tagwerke oder 2168 Hektaren
in Baden 8742 Morgen „ 3147 „
in Hessen 8323 „ „ 2081 „

Es ist nicht der Ort, Betrachtungen über diese Zahlen anzustellen, immerhin aber springt ihr Zusammenhang mit der äußern Stellung der Forstbeamten von selbst in die Augen.

VI. Betriebs- und Verwaltungsgrundsätze.

Die Vermessung der Waldungen beruht auf der Katastervermessung. Die Karten für forstwirthschaftliche Zwecke sind: Specialkarten in $^1/_{5000}$ der Natur und Uebersichtskarten in $^1/_{10000}$, überdies haben die Forstbehörden die betreffenden Sektionen der Karte des Generalstabs.

Die Forsteinrichtung beruht im Wesentlichen auf der Flächenfachwerksmethode, die Perioden sind für den Hochwald 20jährig, der Wirthschafts-, Kultur- und Streunutzungsplan wird nur für 20 Jahre festgesetzt, die späteren Perioden werden mit Flächen belegt, alle 10 Jahre findet eine periodische Revision statt. Die Ertragsberechnungen werden nach summarischen Stecken zu 70 Cubikfuß Derbgehalt gefertigt. (1 Stecken zu 100 Cubikfuß Raumgehalt = 1,56 Steres oder Cubikmeter.) Sämmtliche Betriebseinrichtungen mit den Vorarbeiten, jedoch mit Ausnahme größerer Vermessungen, gehören zu den Dienstobliegenheiten der Oberförster und Forstmeister, deren erstere verhältnißmäßige Renumerationen dafür erhalten.

Die Betriebseinrichtungen für die Communalwaldungen werden nach gleichen Vorschriften wie für die Domänialwaldungen vorgenommen. Die Vornahme ist von der Zustimmung der Communalverwaltung abhängig, diese trägt auch die Kosten. Wie es gehalten wird und wie man sich hilft, wenn diese Zustimmung nicht ertheilt wird, ist nicht angegeben.

Der Hochwaldbetrieb ist der normale, Niederwald der ausnahmsweise, Mittelwaldbetrieb im eigentlichen Sinne des Wortes

Digitized by Google

ist nicht anerkannt und eingeführt, wiewohl manche Niederwaldungen durch Bestockung und Behandlung den Mittelwaldungen nahe kommen. Im Hochwalde herrscht die Buche vor, theils rein, theils gemischt; reine Eichenbestände kommen nur in geringer Ausdehnung vor. Seit langer Zeit erzieht man die Eiche in großer Zahl gemischt unter anderen Holzarten. Auch die andern Laubhölzer finden sich selten rein, sondern meistens gemischt vor. Unter den Nadelhölzern nimmt die Kiefer die erste Stelle ein, auf sie folgt die Fichte, die Lärche wird häufig zu Ausbesserungen benützt; Weißtanne, Schwarzkiefer 2c. sind bis jetzt blos versuchsweise angebaut worden.

Die leitenden Grundsätze bezüglich der Durchforstungen und der Verjüngung der Hochwaldungen, sowie der Behandlung der Niederwaldungen weichen von den in andern Staaten in Anwendung kommenden nicht ab, und es verdient nur noch hervorgehoben zu werden, daß man auf eine möglichst ausgedehnte Stock- und Wurzelrodung, die gleichzeitig mit der Fällung und selbst in den Buchenhochwaldungen geschieht, abhebt. Wir vermissen hier nur das Grundsätzliche über die Umtriebszeiten, wenigstens für die Domanialwaldungen, zweifeln aber nicht, daß der sich in unseren Tagen wieder breit machende Schwindel mit den kurzen Umtrieben und dem Ausnutzen der ältern Holzbestände in Hessen keinen Boden findet.

Für Kulturen wurde seit langen Jahren sehr viel gethan, ebenso für die Erziehung von Pflanzen, welche man um billige Preise an die Privaten abgibt und sie dadurch zur bessern Bestockung ihrer Waldungen aneifert. Ebenso wurde und wird für den geregelten Waldwegbau sehr viel gethan.

Das Wirthschaftsjahr begreift den Zeitraum vom 1. Oktober bis 30. September des folgenden Jahres. Die Fällungen beginnen mit dem 1. Oktober und sind mit Ausnahme der Rindenschläge bis zum Ausbruch des Laubes zu beendigen, soweit nicht örtliche Hindernisse auch spätere Fällungen nöthig machen. Für die Verwerthung in den Domanialwaldungen gilt als Regel die Versteigerung, ausnahmsweise finden Handabgaben statt. Den armen Leuten wird das Lesholzsammeln an bestimmten Tagen gestattet. Ueber die Hauerlöhne werden für alle Domanial- und Communalwaldungen jährlich Akkorde mit erprobten Holzhauern abgeschlossen, die ihre

Digitized by Google

Gehülfen in vorgeschriebener oder zugelassener Anzahl selbst annehmen. Es besteht eine Holzhauer-Instruktion. Die Kulturarbeiten geschehen in der Regel im ortsüblichen Taglohn unter Aufsicht.

Der Ertrag der Domanialwaldungen war in den 15 Jahren von 1840 bis mit 1854 durchschnittlich 0,56 Stecken pro Morgen oder 5,36 Stere pro Hektar; ob mit oder ohne Stockholz, ist nicht angegeben. Davon waren 92,9 % Brennholz und 7,1 % Bau-, Werk- und Nutzholz. Der Ertrag aus Holz betrug 94,1 % der ganzen Einnahme, aus Nebennutzungen erfolgten nur 5,9 %. Der Reinertrag betrug durchschnittlich jährlich 2,43 fl. pro Morgen oder 9,72 fl. pro Hektar. Es ist zu bedauern, daß die Naturalerträge der Communalwaldungen nicht mitgetheilt worden sind, da doch die Großh. Forstverwaltung alle Materialien dazu besitzt. Warum wurden sie nicht verarbeitet und mitgetheilt?

VII. Kasse- und Rechnungswesen.

Die Naturalrechnungen für die Domanialwaldungen werden von den Oberförstereien unter Kontrole der Forstämter und der Oberforst- und Domänen-Direktion geführt, die Geldrechnung von den Rentämtern. Die Geldeinnahmen werden den letzteren von den Oberförstereien vorläufig überwiesen, von der Direktion definitiv. Die Geldausgaben werden von der Direktion dekretirt. Dieses Dekreturwesen scheint uns nebst dem Controlwesen der Forstämter sehr weitschweifig zu sein.

In den Communalwaldungen nimmt die Oberförsterei das Holz ꝛc. unter Zuzug der Bürgermeisterei ꝛc. und des Forstwarts auf und gibt das Protokoll nach geschehenem Eintrag in die Naturalieneinnahme-Controle an die Bürgermeisterei ꝛc. ab. Ein Auszug aus dieser Controle gelangt dann jährlich an das Forstamt und durch dieses an die Bürgermeisterei ꝛc., welche ihn der Rechnung als Beleg anfügt. Die Naturalausgaben erfolgen ohne Mitwirkung der Oberförsterei. Lohnakkorde und Lohnauszahlungen sind nur nach Bescheinigung der Oberförsterei gültig und zulässig.

VIII. Belastungen des Waldeigenthums.

Die Besteuerung der Waldungen beruht auf ihrem durchschnittlichen Naturalertrage unter Voraussetzung regelmäßiger Be-

Digitized by Google

handlung und mittleren Bestandes. Dieser Ertrag wird in Geld verwandelt, $^6/_{10}$ davon bilden dann den Geldrohertrag. Hiervon werden die Verwaltungs-, Kultur- und Aufsichtskosten mit höchstens 12 kr. pro Morgen abgezogen. Auf dem Reste wird das Steuerkapital gebildet, auf welche Art, ist nicht angegeben.

Die Berechtigungen sind ablösbar, der Waldeigenthümer kann die Ablösung und ebenso auch die Festsetzung ungemessener Holzberechtigungen verlangen. Die Ablösung geschieht durch Abtretung eines entsprechenden Theiles des belasteten Waldes, der Berechtigte muß vollständig entschädigt werden. Geld statt Wald zu nehmen ist er nicht schuldig. Die Auseinandersetzung geschieht auf dem Administrativwege, Rechtsfragen werden gerichtlich entschieden.

Die meisten Forstberechtigungen ruhen auf den Domanial- und Privatwaldungen I. Klasse, ihre Ablösung ist bis jetzt weder Prinzip der Domanial- noch der Privatforstverwaltung. Dieser letztere Punkt ist auffallend dürftig behandelt, indem außer dem Prinzip auch gar nichts angegeben ist, weder über die Größe der Berechtigungen, noch über ihre Einwirkung auf Bewirthschaftung und Ertrag der belasteten Waldungen, noch über die Gründe der Nichtablösung.

IX. Jagd und Fischerei.

Das Jagdrecht ruht nach neuerer Gesetzgebung auf dem Grund und Boden. In Oberhessen und Starkenburg verleiht der Besitz von 300 Morgen oder 75 Hektaren zusammenhängender Fläche das Jagdrecht, andernfalls wird es von der Gemeinde durch Verpachtung ausgeübt. In Rheinhessen gilt im Wesentlichen dasselbe, jedoch steht den Besitzern von 160 Morgen oder 40 Hektaren Feld nur die Mitbenutzung der Feldjagd auf diesen Grundstücken neben dem Gemeindepächter für ihre Person zu. Jagdfolge findet nicht statt. Edel-, Dam- und Schwarzwild darf im Freien nicht gehegt werden. Die Hegezeit beginnt mit einzelnen Ausnahmen mit dem 7. Februar und endigt mit dem 26. August. Der Jagdberechtigte muß den Wildschaden auch an Waldkulturen und überhaupt an Bäumen vergüten.

Die Fischereien befinden sich meistens im Besitze des Domanialfiskus und der Standesherrn, sie werden in der Regel für längere Jahre verpachtet.

Digitized by Google

X. Forst-, Jagd- und Fischerei-Strafwesen.

Die Forststrafen bestehen in Geldstrafen, welche sich nach dem Werthe des Entwendeten und dem angerichteten Schaden, sowie nach den erschwerenden Umständen richten. Ueber Werth und Schaden bestehen Tarife, wo sie nicht ausreichen, tritt Schätzung ein. Nicht einbringliche Strafen werden theils in Arbeit, theils in Gefängniß umgewandelt. In schwereren Fällen können Correktionshausstrafen erkannt werden. Als verfolgendes Organ (Staatsanwalt) bezüglich der Forstfrevel ist das Forstamt bestellt, die Oberförstereien fungiren als Techniker bei den Forstgerichten. Hiernach sind zwei Forstbehörden dabei thätig. Den Forstämtern steht der Rekurs gegen Erkenntnisse in die II. und III. Instanz zu, jedoch nur nach Prüfung der Sachlage durch die Oberforst- und Domänen-Direktion. Die Rekursrechte der Angeschuldigten sind je nach Größe der Strafen beschränkt. Urtheilende Behörden sind die Gerichte. In Rheinhessen ist das Verfahren in den Formen etwas anders als in Oberhessen und Starkenburg.

Das Jagdstrafgesetz stimmt mit anderen neueren Gesetzen im Wesentlichen überein. Für die Fischereistrafen gelten noch alte gesetzliche Bestimmungen.

Die Geldstrafen von Forst-, Jagd- und Fischerei-Vergehen werden einschließlich Werth und Schadenersatz, Kosten und Pfandgeld von den Rentämtern auf Anweisung der Oberforst- und Domänen-Direktion erhoben und beigetrieben; Werth und Schadenersatz erhalten die Eigenthümer der Waldungen ꝛc. nach Eingang durch die Rentämter.

In den 8 Jahren von 1851 bis mit 1858 wurden durchschnittlich jährlich 135,136 Forstfrevel angezeigt, was auf 1 Morgen 0,156 und auf 1 Hektar Wald 0,624 Frevel trifft. Von den Holzfreveln kommen 9,8 % auf zubereitetes oder grünes Holz mit Schaden und 90,2 % auf die kleinen Frevel. Die Gesammtzahl der Frevel ist sich ziemlich gleich geblieben und nur in den Jahren 1857 und 1858 etwas zurückgegangen. Wie gering die große Mehrzahl der Frevel ist, geht daraus hervor, daß der durchschnittliche Betrag von Werth, Schaden und Strafe für 1 Posten kaum auf 48 kr. steht.

Digitized by Google

XI. Vorbereitung für den Staatsforstdienst.

Die Kandidaten für den Forstdienst vom Oberförster aufwärts müssen ein Gymnasium oder eine höhere Gewerbsschule absolviren, ein akademisches Studium durchmachen und die Fakultätsprüfung auf der Landesuniversität bestehen. Solches ist Vorbedingung der Prüfung für den Staatsforstdienst, welche von den Direktoren und Räthen verschiedener Kollegialstellen jährlich abgenommen wird. Diese Staatsprüfung zerfällt in zwei Theile, deren erster die Hülfswissenschaften begreift, der zweite die Hauptfächer. Beiden Prüfungen geht ein einjähriger Acceß bei dem Sekretariat der Oberforst- und Domänen-Direktion voran und auf den ersten Theil folgt ein einjähriger praktischer Kursus bei einem Forstamt oder einer Oberförsterei. Die Aspiranten werden, bis sie als Oberförster angestellt werden, bei der Forstvermessung und Taration, oder als Gehülfen und Vikarien verwendet.

Fassen wir unsere Ansicht über die vorstehende Schrift zusammen, so verdient Herr Oberforstrath v. Stockhausen den Dank aller Derer, welche statistische Mittheilungen zu schätzen und zu verwenden wissen. Obgleich die gelieferten Beiträge nach Anordnung und Vollständigkeit die in Bayern in den Jahren 1844 und 1861 erschienenen Schriften über die dortige Forstverwaltung bei Weitem nicht erreichen und auch jener über die badische Forstverwaltung von 1857 nachstehen, so tragen sie doch zur Kunde des hessischen Forstwesens namhaft bei. Dem Herrn Verfasser gebührt das Verdienst, aus der ärmlichen Geheimnißkrämerei, in welche manche deutsche Forstverwaltungen sich einhüllen, herausgetreten zu sein und die Forstverwaltung seines speziellen Heimathlandes, das der deutschen Nation schon manchen hervorragenden Forstmann geschenkt, dem größeren Publikum näher gebracht zu haben. Möge er in dieser Anerkennung eine Ermunterung finden, seine Arbeiten weiter auszudehnen. Mögen dann aber auch Andere in andern deutschen Ländern dem gegebenen Beispiele folgen. (49.)

Digitized by Google

№. 17.

Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände nach Masse, Alter und Zuwachs von Dr. Fr. Baur, Großh. Hess. Oberförster, gew. Lehrer der Forstwissenschaft ꝛc. an der Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen. Mit 43 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Wien 1861. Wilhelm Braumüller. 8. 375 S.

Das vorliegende Lehrbuch entspricht seinem Titel in vollständigster Weise, indem es die bisher bekannten Methoden nicht allein in ihren Grundzügen erklärt, sondern auch selbständig und gründlich prüft, wodurch der Leser vor manchem Irrthum bewahrt wird. Dabei hat es die schätzbare Eigenschaft einer streng wissenschaftlichen Durchführung, ohne mehr mathematische Kenntnisse zu verlangen, als sie heutigen Tages an jeder Forstlehranstalt vorausgesetzt werden müssen, so daß auch der längst der Schule entwöhnte Geschäftsmann der Darstellung ohne Mühe folgen und das Werk als Handbuch gebrauchen kann. Wir glauben es daher in jeder Beziehung empfehlen zu dürfen.

№. 18.

Wald- und Jagdbilder. Gedichte von Eduard Paulus. Zweite stark vermehrte Auflage. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1861.

Wir freuen uns diese mit 14 neuen Gedichten vermehrte Auflage ankündigen zu können und zweifeln nicht daran, daß sie gleichen Beifall erhalten wird, wie die erste, die in so kurzer Zeit vergriffen war und nicht nur beim forstlichen, sondern beim Gesammtpublikum viele Freunde sich erworben hat.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Bericht über die XVI. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Kaiserslautern.

Diese im vorigen Jahre verschobene Versammlung fand heuer, vom 23. bis 27. Juni Statt. Es betheiligten sich 317 Mitglieder mit Einschluß zweier, welche erst nach dem Abschlusse des autographirten Verzeichnisses aufgenommen wurden. Hievon waren 219 aus Rheinbayern, 20 aus dem rechtsrheinischen Bayern, 16 aus Preußen, 16 aus dem Großherzogthum Hessen, 9 aus Kurhessen, 7 aus Baden, 6 aus Frankreich, 6 aus Nassau, 5 aus Württemberg, 4 aus Sachsen, 3 aus Oldenburg, je 2 aus Hessen-Homburg und Frankfurt a. M. und je 1 aus Luxemburg und der Schweiz.

Am 23. Juni fanden nur die Einschreibungen der Mitglieder Statt, wobei denselben das Programm, das zum Gebrauche bei den Exkursionen bestimmte Heftchen, enthaltend die „Wirthschaftsregeln für den Pfälzer Wald" und die Beschreibungen der bei den Exkursionen zu berührenden Bestände mit einer Karte, endlich eine Schrift „die Forstverwaltung Bayerns" überreicht wurde.

Erste Sitzung Montag den 24. Sie eröffnete Ministerialrath Dr. v. Mantel, welcher die Versammlung im Namen des Königs von Bayern und der Bayerischen Regierung begrüßte und bat, daß die Einfachheit der Vorbereitungen nicht als Geringschätzung ausgelegt werden möge, sondern als Folge der Absicht, die Versammlungen auf ihren ursprünglichen Zweck zurückzuführen, wozu geräuschvolle Feste und kostspielige Vergnügungen nicht gehörten, und glaubt, daß hierin im Sinne Aller gehandelt worden sei. Forstrath Grohe, erster Geschäftsführer, begrüßt die Versammlung im Namen der Pfalz, der Stadt Kaiserslautern und der Pfälzer Forstwirthe und fordert dann zur Wahl der beiden Präsidenten auf.

Zum ersten Präsidenten wird Oberforstmeister v. Steffens aus Aachen, zum zweiten Forstrath Grohe aus Speyer gewählt.

Der erste Präsident endete eine kurze Anrede an die Versammlung mit einem Hoch auf Se. Maj. den König Maximilian den II. von Bayern, den Erhalter und Beschützer der Forste und der Forstwissenschaft, sowie der Wissenschaften überhaupt und der Künste.

Digitized by Google

Hierauf Berathung über nachfolgende Themata:

a) Wie ist das Verhalten der Eiche und Rothbuche, dann der übrigen Laubhölzer in einzelner oder horstweiser Mischung mit den Nadelhölzern in den verschiedenen Altersabstufungen, und welchen Einfluß äußern Klima, Lage und Boden auf das Gedeihen solcher Bestände?

Hierüber sprachen Ministerialrath v. Mantel, Forstrath v. Besserer, Bezirksförster Dengler, Oberforstmeister v. Steffens, Bezirksförster Werner. Das Ergebniß war, daß man in Mischung mit der Fichte keine Eichen erziehen solle, wenn diese auch einen sehr großen Vorsprung haben; daß hierüber die Versuche in genügender Zahl und überall ohne Erfolg gemacht worden und endlich einmal aufzugeben seien, da sich die Natur keinen Zwang anthuen lasse. Unter günstigen Verhältnissen lassen sich übrigens die Buche, die Ahorne und die Esche in größeren Horsten in den Fichtenbeständen erziehen. Mit der Weißtanne läßt sich die Buche gut, die Eiche unter günstigen Bodenverhältnissen und in südlicher Lage, am rathsamsten gleichfalls in Horsten erziehen, namentlich im Schwarzwald, wo sie sich bis zu 100 und mehr Jahren vollkommen gut erhält. Mit der Fohre lassen sich bei angemessener Behandlung alle Laubhölzer erziehen, selbst die Eiche, und jene gewährt ihnen in den meisten Fällen Schutz, der durch Aushiebe stets geregelt werden kann. Gelegenheitlich wurde hierbei bemerkt, daß in Oertlichkeiten, wo die Eiche die Buche in der Jugend überwachse, es dennoch nothwendig sei, beide Holzarten in größeren Horsten für sich zu erziehen, weil die Erfahrung überall zeige, daß die Buche in einem Alter von 60—80 Jahren der Eiche noch über den Kopf wachse, da letztere ihr Höhenwachsthum erst mit 100—120 Jahren erreiche, welches die Buche längstens in 80 Jahren vollendet; ein weiterer Vortheil erwachse hieraus, daß nämlich das horstweise Ueberhalten der Eiche für den nächsten Umtrieb ermöglicht und dadurch das im einzelnen Stande in der Regel eintretende Absterben oder die Gipfeldürre vermieden werden.

b) Welches ist die vortheilhafteste Pflanzenweite in aus Nadel- und Laubholz, namentlich der Eiche, gemischten Pflanzbeständen, mit besonderer Beziehung auf das Alter der Pflanzen und des Standorts?

Digitized by Google

Die Berathung hatte kein bemerkenswerthes Ergebniß.*

c) Welche Erfahrungen sind bisher über die beim Baum- und Stockroden angewendeten Maschinen gemacht worden, und welche haben sich beim Gebrauch im Großen am besten bewährt?

Auch hier kam nichts Neues vor; bestätigt wurde, daß alle bisher angewandten Maschinen sich nicht oder nur in kleinen Kreisen bewährt haben; daß sie beim Baumroden nur wenig anwendbar seien und auch beim Stockroden die Anschaffungs- und die gar zu oft sich wiederholenden Reparaturkosten nicht decken, und daß man mit den einfachen längst bekannten Fußwinden am Weitesten komme.

d) Welche Holzarten und Kulturmethoden empfehlen sich vorzüglich zur Aufforstung der flachgründigen Plateau's und steilen Gehänge im Muschelkalk- und Jura-Gebirge?

Lebhafter war die Verhandlung über dieses Thema, eine Frage, welche überhaupt noch wenig besprochen wurde. Hieran betheiligten sich v. Mantel, Grohe, v. Steffens, Forstrath Hahn aus Stuttgart, Dengler. Nachdem die Wichtigkeit der Bewaldung solcher kahlen Höhen insbesondere für den Schutz des Weinbaues an den Abhängen erörtert worden war, wurde mehrseitig als Ergebniß angestellter Versuche mitgetheilt, daß auf ganz kahlen Kalkplateaus die Schwarzföhre noch am besten fortkomme, dies zeigte sich sowohl auf dem Muschelkalk in den Weingegenden, als auf dem Jura bei Justingen (Württemberg). Sie ist in Bezug auf Tiefgründigkeit des Bodens die genügsamste der bis jetzt bekannten Holzarten, und bildet in dieser Hinsicht den Uebergang von der gemeinen Föhre zur Latsche, ihre Wurzeln laufen an der Oberfläche der Felsen

* Anm d. Red. Wir glauben, daß es endlich an der Zeit wäre, derartige Fragen nicht mehr in größern Versammlungen zu besprechen, da wohl kein Forstmann unter gegebenen Verhältnissen im Zweifel sein wird, welche Entfernung er zu wählen hat. Wenn man die für jede Holzart und Pflanzenstärke längst bekannten Extreme vermeidet, wird es überhaupt auf etwas mehr oder weniger als die gewöhnliche Pflanzenentfernung nicht sonderlich ankommen. Außerdem sind in jedem einzelnen Falle meistens noch besondere Umstände vorhanden, die beachtet werden müssen und nach der einen oder andern Seite bestimmend einwirken, wodurch die Aufstellung allgemeiner Regeln noch mehr erschwert, und wenn auch nicht unmöglich, doch für die Praxis werthlos wird.

Digitized by Google

hin, wenn diese auch nur mit einer leichten Moosdecke überzogen sind, und dringen in die Spalten des Gesteines ein. Sie leidet in vielen Lagen zwar vom Schneedruck und stellt sich schon mit 20 Jahren sehr licht, allein bis dahin hat sie auch schon eine Humusschichte gebildet und den Boden so weit gebunden, daß die lockere Erde, welche das Produkt der sehr raschen Verwitterung dieser Kalkgesteine ist, nicht mehr abgeschwemmt wird.

Sonst aber geht — wider alles Erwarten — gerade die Eiche am Besten. Häufig zeigt sich an flachgründigen Gehängen ein lebhafter Strauchwuchs, hier ist es leicht, eine Bewaldung heranzuziehen. Eichen und Föhren werden eingepflanzt; gehen sie anfangs auch schlecht, so drücken sie doch auf die Sträucher, diese stellen sich licht und dann kommen unter Beistand des Holzhehers die Eichen von selbst. Auch Eschen und Ahorne gehen auf dem Jura, wenn der Boden nicht zu trocken ist. Im Badischen Forstbezirke Wollbach hat man auf solchem flachgründigen Boden einen Schälwald angelegt, welcher sehr schön steht und den Beweis liefert, daß die Eiche hier ihren natürlichen Standort hat. Sehr zu Statten kommt ihr der Unterwuchs von Sträuchern, welche ohnedies nicht vertilgt werden können.

e) Welchen Entwickelungsgang nimmt die Fichte in den verschiedenen Lagen und Bodenmischungen des bunten Sandsteingebirges und der Keupersandformation? Unterliegt sie auf Sandboden überhaupt nicht der Gefahr bald rothfaul zu werden, und kann durch ihren Zwischenbau den Nachtheilen früher Lichtstellung der Föhrenbestände vorgebeugt werden? Wie verhält sich der Wuchs lichter Föhrenbestände in den verschiedenen Altersabstufungen mit sehr gedrungen stehendem kümmernden Fichtenunterwuchs?

Alle Redner stimmen darin überein, daß die Fichte nicht auf den Sand, sondern nur auf schweren Boden gehöre; auf Sandboden finde man zwar auch wüchsige Fichtenbestände, meist aber in den tieferen Lagen, und gerade da sei gewöhnlich mehr Lehm zusammengeschwemmt; rothfaul werde sie aber doch frühzeitig. Einen sicheren Fingerzeig gebe die Heidelbeere, wo sich diese finde, komme in der Regel auch die Fichte fort; finde sich aber die Heide,

Digitized by Google

so sei auf Sandboden keine Hoffnung für die Fichte. Indessen wurde geltend gemacht, daß die Fichten in Kiefernbeständen als Bodenschutzholz und im Falle eintretenden Schneebruch- und Windschadens als noch zu nutzbaren Stangen und Stämmen heranwachsende Lückenbüser nicht zu verachten seien, allerdings aber wäre Maas zu halten, da ein zu gedrängter Stand der Fichten diesen selbst, besonders auf ärmerm Boden, nachtheilig sei.

Hier wurde auch durch Dengler die Frage über das Rothfaulwerden der Fichte auf früher lange gebauten, insbesondere gebrannten Feldern, besonders bis jetzt auf Gneis, Granit und Porphyr im Schwarzwald beobachtet, angeregt. Graf v. Drechsel aus Karlstein in Bayern gab an, daß ein zu seinen Besitzungen gehöriger Fichtenbestand auf einer Granitunterlage rothfaul geworden sei. Auf die Frage, ob die Fläche früher Feld gewesen sei, bestätigte er dies. Auch im pfälzischen Reviere Frankenstein wurde ein auf einem alten Forstfelde durch Saat erzogener Fichtenbestand mit 70 Jahren rothfaul. Es erfolgte dann die erneuerte Aufforderung, über diesen Gegenstand, über den beim forstlichen Verein des Badischen Oberlandes schon längere Zeit verhandelt wird, Erfahrungen zu sammeln. Daß Fichten auf bloß gerödertem und wenige Jahre bebautem Boden nicht rothfaul werden, wurde von vornherein zugegeben, auch wurden dafür mehrseitige Erfahrungen mitgetheilt. Daß die Föhre auf solchen sehr gut wächst, wird mehrseitig bestätiget. Zugleich wurde erwähnt, daß die aus Vorwuchs erzogenen Fichtenbestände frühe rothfaul werden. Daß den älteren Föhrenbeständen, wenn sie sich licht stellen, durch einen Fichtenunterstand fast immer geholfen werden könne, wurde anerkannt; doch wurde ein Fall bekanntgegeben, wo ein zu dichter Fichten-Unterstand mit feuchter Moosdecke Ursache war, daß die Föhren, Staugen von 15—20′ Höhe, zurückgingen; wahrscheinlich war ihnen die zu große Feuchtigkeit nachtheilig. Hierüber sprachen ferner Hahn, die Oberförster v. Plönies und v. Weitershausen, v. Mantel und Forstmeister Pausch aus Regensburg.

f) Mittheilung über die zweckmäßigste Regeneration licht gewordener Mittel- und Niederwaldungen und das Ueberhalten des Oberholzes in Horsten.

Digitized by Google

Hierüber sprachen v. Steffens, v. Mantel, Dengler, v. Plönies, v. Weiterhausen u. e. A. Nachdem die Wichtigkeit der Erzeugung von Lohrinde berührt, die horstweise Ueberhaltung des Oberholzes, namentlich der Eiche, empfohlen und vor zu vielem Aufästen gewarnt worden, einigte man sich über nachfolgende Punkte:

Eine gleichmäßige Vertheilung des Oberholzes in Mittelwaldungen, wie sie in manchen Büchern stehe, sei gar nicht durchzuführen, vielmehr müsse sich die Wirthschaft nach den Boden- und Bestandesverhältnissen richten.

Die Ueberhaltung von Oberholz in Horsten und Gruppen sei vor Allem bei der Eiche anzustreben, aber auch einzelne Eichen sollen übergehalten werden. Wo die Bestockung kurzschäftig, sei wenig oder gar kein Oberholz stehen zu lassen, mehr dagegen wo sie schlank und langschäftig sei.

Wolle man werthvolles Nutzholz erziehen, so müsse man aufästen. Diese Arbeit dürfe aber nicht in Akkord gegeben werden, denn verdinge man nach Stämmen, so würde zu wenig aufgeastet, verdinge man nach dem anfallenden Holze, dann werde zu viel genommen. Die Aufastung könne daher nur mit Taglöhnern vorgenommen werden und übersteigen, selbst bei hohen Holzpreisen, die Kosten in der Regel den Erlös aus dem anfallenden Astholze um Etwas, da nicht nur Aeste, sondern auch kurze, dürre oder faule, keinen Werth habende Aststümpfe abzunehmen, die für den Stamm schädlicher sind, als gesunde Aeste. An älteren Bäumen dürfen nur die ganz dünnen unteren Aeste abgenommen werden, während man von den noch rasch wachsenden Bäumen, wo die Wunden schon nach wenigen Jahren vollkommen überwallen, auch stärkere Aeste abschneiden könne. Die Aeste dürfen nie abgehauen werden, sondern sind mit einer guten Handsäge hart am Stamme abzuschneiden.

Um das zu viele Weichholz oder das Strauchholz des Unterstandes zu verdrängen, sei es nöthig, dasselbe mehrmals herauszuhauen, während die Harthölzer belassen werden und so das Weichholz nach und nach unterdrücken. Empfohlen wurde, das Weichholz im Hochsommer zu hauen oder auszuschneiden, wenn es anders nicht unterdrückt werden könne. Doch wurde gewarnt vor dem Bestreben die Weichhölzer

Digitized by Google

gänzlich ausrotten zu wollen, da sie in entsprechender Mischung mit den harten Holzarten vielerlei Vortheile außer dem höhern Massenertrag gewähren.

Zur Regeneration der Mittelwaldungen könne man sich sowohl der Saat, als vorzüglich der Pflanzung bedienen. Hauptsächlich wurde hiebei die Eiche berührt. Wolle man diese durch Saat erziehen, so seien bei jeder eintretenden Eichelmast die in den nächsten 4—6 Jahren zum Hiebe kommenden Mittelwaldbestände von dem schlechten Holze zu reinigen und alle Blösen oder schlecht bestockten Stellen mit Eicheln dicht zu bestufen; dies geschehe am leichtesten mit dem Setzholze in das Gras. In der trockenen dichten Laubdecke, bevor sich Gras gebildet habe, gehen die Eicheln nicht an. Die Eichelmastjahre seien selten, daher oft Pflanzung nöthig. Besonders empfohlen wurden Stutzpflanzen; man einigte sich, daß diese ganz nahe am Wurzelknoten abzuschneiden und nicht zu tief zu setzen seien.

Auf entkräftetem Sandsteinboden gehe die zahme Kastanie noch besser als die Eiche, wenn der Boden tiefgründig und locker und das Klima mild ist. Diese Holzart könne nur gepflanzt werden, da der Same zu viele Feinde habe*.

Als neue Mittheilungen bezüglich der Güte der Rinde sind bemerkenswerth:

1) Die in München vorgenommenen chemischen Analysen der Eichenlohrinden von verschiedenen Standorten und verschiedenem Alter ergaben, daß die Rinde von 18—24jährigen Stangen den reichsten Gehalt an Gerbsäuren hat, jüngere und ältere Rinden sind ärmer.

2) Die Rinde von Eichenstangen, welche unter Oberständern aufgewachsen waren, wurde weit geringer befunden, als solche von freigestandenen Stangen, und wird daher empfohlen, den Schälwald ohne Oberständer zu erziehen (Herr v. Weitershausen).

Es wäre wünschenswerth, daß allerseits über diese beiden Punkte Forschungen angestellt und Erfahrungen gesammelt würden.

---

* Auch die Absenker haben sich, wie wir in verschiedenen Privatwaldungen es gesehen haben, bewährt. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Mittags nach 1 Uhr wurde die Sitzung aufgehoben und man begab sich zur Tafel in den Saal der Fruchthalle. Die Gesellschaft zeigte hier, daß der Champagner entbehrt werden könne, was sowohl der Versammlung, als den Pfälzer Weinen zur Ehre gereichte. Nach Tische Spaziergang in den ¾ Stunden entfernten Tannengarten, eine Anlage im Walde, erst mit sinkender Nacht kehrte man unter Musik und Gesang nach Kaiserslautern zurück.

Dienstag den 26. Juni, früh 6 Uhr, wurde auf Leiterwagen von Kaiserslautern abgefahren; man durchfuhr die schönen Laubholz- und Kiefernbestände der Reviere Kaiserslautern, Hohenecken und Waldfischbach; kurzer Aufenthalt in Waldfischbach, dann wurde wieder aufgestiegen und bis zum Walddistrikte Fröhn gefahren. Zu Fuße durch diesen und die Distrikte Waldgasserwald, Hundsberg, Hahnenberg bis zur Hochstraße, von dort wieder zu Wagen bis zum Forsthause Johanneskreuz, woselbst eine reichliche Erfrischung für die Versammlungsmitglieder vorbereitet war.

Die Gebirgsformation ist überall bunter Sandstein (roth), ausgenommen hievon ist nur ein Theil des Reviers Karlsberg, welches am letzten Versammlungstage (27. Juni) begangen wurde.

Die durchfahrenen und durchgangenen Bestände sind größtentheils wohlgeschlossene Eichen- und Buchenbestände mit sehr reichem Vorrathe von 150—250jährigen Eichen, welche in den Buchengerten- und Stangenhölzern für den zweiten Umtrieb meistens in Horsten übergehalten wurden, auch kommen in ähnlicher Weise Kiefern vor. Derartige Waldbilder müssen auf Jeden nicht nur den Eindruck der Wohlhabenheit, sondern auch einer weisen Fürsorge für die kommenden Geschlechter hervorbringen. Die natürliche Verjüngung mit künstlicher Nachhülfe, wo letztere sich nöthig zeigt, ist Hauptgrundsatz der Wirthschaft. Der Weg führte durch Bestände von Buchen mit eingesprengten Eichenhorsten, Eichenstangen- und ältere Hölzer mit Buchen unterpflanzt, welch' letztere nur den Zweck haben, den Boden zu decken und die etwa entstehenden Lücken auszufüllen. Eichenstangenhölzer von 50—60 Jahren werden durchforstet und mit Buchen unterpflanzt (das gewonnene Durchforstungsholz wird geschält und aus der Rinde per Zollzentner ca. 2 fl. erlöst). Die Waldorte mit vermagertem Boden sind mit Kiefern

Digitized by Google

kultivirt, auf höheren trockenen Lagen werden den Kiefern Lärchen, in den frischen tiefen Lagen, mit lehmhaltigem Boden, Fichten beigemischt.

Nach etwa zweistündiger Rast wurde von Johanneskreuz wieder aufgebrochen, auf der Anhöhe bei dem v. Ginanth'schen Eisenhammer Karlsthal wieder ein Halt gemacht und erst spät in der Nacht kam man nach Kaiserslautern zurück.

Mittwoch den 26. Juni früh zweite Sitzung. Zuerst wurde das auf der gestrigen Exkursion Gesehene besprochen, der sorgfältigen Wirthschaft und der herrschenden Ordnung die Anerkennung ertheilt, nur wurden Bedenken geäußert, ob nicht die mit Buchen unterpflanzten Eichen zu dicht stünden, und ob nicht zu viele Eichen-Waldrechter für den zweiten Umtrieb stehen geblieben seien?

Die erste Erinnerung wurde von den Lokalforstbeamten dahin beantwortet, daß die Buchen nur unter 50—60jährige Eichenstangenhölzer gestuft und gepflanzt würden, um den Boden durch das abfallende Laub zu verbessern und frisch zu erhalten. Wo Eichen rückgängig werden, würden solche allmälig ausgehauen, und es füllen alsdann die anfangs im Drucke gehaltenen Buchen die kleinen Lücken aus.

Das zweite Bedenken wurde dahin erlediget, daß die jetzt stehenden Waldrechter in den Schlägen und Gertenhölzern nur zum Theile bis zum zweiten Abtriebe verbleiben, man könne nicht voraus bestimmen, welche davon noch abgängig werden, müsse daher immer etwas mehr stehen lassen, als man für den zweiten Umtrieb reserviren wolle. Der Schaden, welcher durch nachträgliche Herausnahme der dürr werdenden Eichen den Junghölzern zugefügt werde, sei sehr gering.

Ein schnelles Lichtstellen der Eiche fördere die Gipfeldürre, welche bei einzeln übergehaltenen Eichen in der Regel, bei Horsten aber selten eintrete. Langschaftige, horstweise übergehaltene Eichen unterdrücken übrigens die Buche wenig oder gar nicht; jedenfalls übertrifft der Werth, der an ihnen zuwächst, den Ausfall am Buchenzuwachse sehr bedeutend, schon dies allein rechtfertigt diese Wirthschaftsregel, welche aber bei dem sehr bedeutenden Bedarfe von Eichenholz, des Weinbaues wegen, zur unbedingten Nothwendigkeit wird

Digitized by Google

Hierauf wurde die Besprechung über das letzte Thema eröffnet:

g) Mittheilung der Erfahrungen, welche bei der Aufforstung ausgestochener Torfmoore gemacht worden sind, hauptsächlich über die Zeit, in welcher die Aufforstung nach dem Ausstich den besten Erfolg verspricht, und über die Holzarten, welche sich hiezu nach Maßgabe der Entwässerung, Lage und Bodenunterlage am vortheilhaftesten eignen.

Grohe und Forstmeister Dreßler aus Kaiserslautern gaben zuerst eine Beschreibung des Landstuhler Torfgebrüches und der Behandlung desselben. Dieses Gebrüche wird noch nicht sehr lange regelmäßig benützt. Eine Regeneration des Torfes wird aus Sanitätsrücksichten nicht bezweckt. Die ganze Fläche war früher Wald; es liegen drei Generationen von Holz und Stöcken übereinander im Torfe, die unterste erkennbar von Erlen, die beiden anderen meist von Kiefern herrührend; eine Eiche von 40′ Stammlänge wurde ausgegraben, der Splint ist verwest, das Holz aber noch ganz gut und hart. Die Torfschichten verschiedenen Alters sind von verschiedener Güte; die oberste und unterste sind geringer, die mittlere, worin sich aber auch gerade die meisten Stöcke finden, ist die beste. Da es für jede, insbesondere die Maschinenheizung wünschenswerth ist, gleichartiges Brennmaterial zu haben, da ferner gerade der beste Torf zum Theile gar nicht gestochen werden könnte, wurden in diesem Jahre Versuche gemacht, den Torf zu modeln. Diese werden noch fortgesetzt, obgleich vorderhand der Erlös aus diesem unzweifelhaft besseren Produkte noch verhältnißmäßig zu nieder ist.

Gutsbesitzer Benzino aus Landstuhl zeigte römische Münzen aus der Kaiserzeit vor, welche auf der Sohle des Torfes gefunden wurden, und vermuthet, daß sich der Torf erst gebildet habe, nachdem dortselbst die Börse eines Römers verloren gegangen. v. Mantel bemerkt unter Bezugnahme auf das letzte (10.) Heft der forstlichen Mittheilungen, daß unter günstigen Verhältnissen sich in 100 Jahren eine Torfschicht von 6 Fuß und mehr Mächtigkeit bilde. Der gefrorene Torf ist beinahe unbrauchbar; die Frage über die Ursache dieser Erscheinung ist übrigens noch nicht vollständig gelöst. v. Steffens machte einige Mittheilungen über die rheinpreußischen „Fennen", in deren Vertiefungen sich Torflager gebildet haben.

Digitized by Google

Nachdem die Verhandlungen über das letzte Thema geschlossen waren, legte Forstmeister Schott von Schottenstein, Geschäftsführer bei der letzten Versammlung süddeutscher Forstwirthe (zu Frankfurt a. M.), die Rechnung über die Einnahmen und Ausgaben dieser Versammlung vor. Als die Rechnung ohne Widerrede anerkannt war, knüpfte er noch folgende Bemerkungen an:

Zu Kempten sei beschlossen worden, die Protokolle der Versammlung selbständig drucken zu lassen; zur Verminderung der Kosten, welche doch nur den Geschäftsführern zur Last fielen, beantrage er, diese Protokolle wieder wie früher in eine forstliche Zeitschrift einrücken zu lassen. Es sei dies keine Abänderung der Statuten, sondern nur eine Abänderung eines früheren Beschlusses, könne also ohne weitere Förmlichkeiten schon in dieser Versammlung festgestellt werden. Stenographische Aufschreibungen seien nicht nöthig und genüge ein kurzer vom Geschäftsführer abzufassender Bericht. Die autographischen Mitglieder-Verzeichnisse seien ebenfalls kostspielig und böten nur geringe Vortheile, da ohnehin in den Versammlungsbericht ein alphabetisches Mitglieder-Verzeichniß aufgenommen werde; er beantrage daher auch Weglassung der autographirten Verzeichnisse. Dem letztgenannten Antrage stimmte sogleich die Versammlung einstimmig bei.

Bezüglich des ersteren Antrages bemerkte Professor G. Heyer aus Gießen, die forstlichen Zeitschriften brächten ohnedies kurze Berichte über die Versammlungen selbständig, doch hätten dieselben, soweit er sie kenne, keinen Raum für umfassende Berichte, wie dieselben bisher von den Stenographen aufgenommen und von den Geschäftsführern redigirt worden seien, wenigstens befinde sich die Forst- und Jagdzeitung nicht in der Lage, solche Berichte aufzunehmen, und wie er glaube auch die Monatschrift für Forst- und Jagdwesen. Nachdem Dengler als Redakteur der letztgenannten Zeitschrift erklärt hatte, daß er sich in der nämlichen Lage befinde, beantragte Heyer, daß auch der Schlußsatz des §. 15, 2 abgeändert werden möge, welcher bestimmt, daß eine kurze Uebersicht des Inhalts und der Ergebnisse der Zusammenkunft mittelst der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung bekannt gemacht werde. (Dies ist gleichfalls Vereinsbeschluß von Kempten.)

Digitized by Google

Hierauf beantragte Schott von Schottenstein, daß hiefür eine Kommission vom Präsidium ernannt werden möge, bei welcher die anwesenden Herausgeber jener beiden forstlichen Zeitschriften selbstverständlich nicht fehlen dürften.

Auch für Bestimmung des Ortes der zweitnächsten Versammlung, welche in 4 Jahren stattfinden soll, beantrage er Ernennung einer Kommission; für die nächste Zusammenkunft sei bekanntlich schon Sigmaringen bestimmt und werden die Herren Geschäftsführer gebeten, sich mit den dortigen Forstbehörden in's Benehmen zu setzen. Bei allen Versammlungen sei bisher der Ort für die zweitnächste Versammlung bestimmt worden. Beide Anträge wurden sofort genehmigt und die beiden Kommissionen zusammengesetzt.

Hierauf gemeinschaftliches Frühstück im Fruchthallsaale, dann Exkursion in die Reviere Kaiserslautern-Stadtwald und Stiftswald.

Die schlechteren Abtheilungen sind auch hier mit Kiefern aufgeforstet und finden sich hievon auch einige ältere Bestände. Das Uebrige ist Laubholz; hier sah man einige Beispiele von Gipfeldürre der einzeln stehenden Eichenwaldrechter, von welchen nachträglich noch eine Anzahl zur Herausnahme bestimmt werden mußte. Sehr schöne Eichenverjüngungen in großen Horsten kamen insbesondere in der Abtheilung Jungfernstein, Revier Stiftswald, vor.

Die reinen Horste von Eichenstamm- und Stangenhölzern sind mit Buchen unterpflanzt, namentlich ist diese Kultur in der Abtheilung Spinaritz des Reviers Kaiserslautern II. in einem 170jährigen fast ganz geschlossenen Eichenbestande ausgeführt und erhält sich der Buchenunterstand ganz gut.

Auch zum Ueberhalten bestimmte Kiefernhorste wurden auf kräftigem Boden mit bestem Erfolge mit Buchen unterpflanzt.

Am 27. Juni Schlußsitzung; Verlesung der Kommissionsanträge, welche dahin gehen, daß

1) die Berichte über die Versammlung vom Geschäftsführer kurz abgefaßt und selbständig in einem Heftchen gedruckt, den Mitgliedern zugeschickt werden sollen, und daß ein Bericht in die Forst- und Jagdzeitung nicht einzurücken sei,

2) daß für die nächste Versammlung Sigmaringen, für die zweitnächste aber Erbach im Odenwalde zu wählen sei. (Sollten

Digitized by Google

sich bezüglich der Zusammenkunft in Sigmaringen Hindernisse ergeben, so sei schon die nächste Versammlung in Erbach abzuhalten.)

Beide Anträge wurden einstimmig genehmigt und mit einem Hoch auf Se. Maj. den König von Bayern die Sitzung geschlossen.

Gemeinschaftliches Frühstück im Fruchthallsaale, um 11 Uhr Exkursion mittelst Extrazuges, welchen die Direktion der Pfälzischen Ludwigsbahn der Versammlung unentgeltlich zur Verfügung gestellt hatte, zuerst in das Landstuhler Torfgebrüche, von da wieder per Eisenbahn in das Revier Karlsberg; dieses Revier wurde begangen, beim Forsthause daselbst ein Halt gemacht und über Homburg Abends nach Kaiserslautern zurückgekehrt.

Das Landstuhler Torfgebrüche, wie schon in der zweiten Sitzung bemerkt worden, nicht zur Wiedererzeugung des Torfes bestimmt, ist schon vor Jahren entwässert und nicht wieder unter Wasser gesetzt worden, daher die Torfmasse im Vergleiche zu anderen Mooren trocken ist, aber doch sich sehr schön und leicht sticht. Die Modelung des Torfes wurde ebenfalls gezeigt, doch besitzen die Arbeiter bis jetzt noch nicht die für dieses Geschäft nöthige Behendigkeit; woher es auch kommen mag, daß die Kosten zur Zeit noch etwas hoch sind. Bei einiger Uebung der Arbeiter werden sich die Kosten wohl noch vermindern lassen. Die ausgestochenen Torffelder werden sogleich eingeebnet und — der sonst geltenden Regel entgegen — schon im Frühjahre nach dem Stiche in abwechselnden Reihen mit 3′ hohen Fichten und Kiefern (mit Ballen) bepflanzt, welch' beide Holzarten, insbesondere die Kiefer, ein auffallend günstiges Wachsthum zeigen. Der Hauptgrund dieser Erscheinung liegt offenbar darin, daß der Abraum, namentlich die obere Schichte, schon mehrere Jahre trocken lag und alle Winter ausfror, daher diejenigen Veränderungen schon vor dem Stiche erlitt, welche sie in anderen Torflagern erst nach demselben durchzumachen hat. So wird hier der Verlust an gefrorenem Torf durch frühere Bewaldung wieder ausgeglichen. Die Pflanzen wurden auf einigen das Torflager durchziehenden Sandhügeln mittelst breitwürfiger Saat erzogen.

Im Reviere Karlsberg sah man von den bisher gesehenen wenig verschiedene Bestandesformen; erwähnenswerth ist in Abtheilung Karlsluft ein Bestand von 85jährigen Fichten auf lehm-

Digitized by Google

haltigem Kohlensandstein, welche vortheilhaften Wuchs zeigen und auch ziemlich gesund zu sein scheinen. Hervorzuheben ist ferner ein Mittel, das in Abtheilung Herzogsweg u. A. angewendet ist, um das Abwehen der Laubdecke durch den Wind und den Streufrevel zu hindern, entgegenzuwirken, und welches noch nicht allgemein bekannt sein möchte. Es sind nämlich durch den ganzen Bestand (Buchenstangenholz von 57 Jahren) Löcher gehauen von etwa ½ Quadratfuß Größe und 3—4" Tiefe, der Aufwurf liegt immer neben dem Loche, so daß es rein unmöglich ist, mit dem Rechen Laub zusammenzubringen. Hiemit ist zugleich der Vortheil einer Bodenbearbeitung vereinigt. Diese Arbeit wurde durch Nebennutzungsempfänger ausgeführt. (In neuerer Zeit wurden an steilen Gehängen zu diesem Zwecke schmale Riefen eingehauen, in welchen das Laub hängen bleibt.)

Abends war die Gesellschaft noch einmal zu einer Unterhaltung im Fruchthallsaale vereinigt, wo es an Toasten und Gesang nicht fehlte und man sich erst am frühen Morgen trennte.

Die im Programm für den 28. Juni vorgesehene Sitzung fand nicht statt, da die Verhandlungen bereits geschlossen waren, die meisten Mitglieder verließen an diesem Tage Kaiserslautern, eine angenehme Erinnerung mitnehmend an die schöne Pfalz mit ihren herrlichen Waldungen, womit sich die Freude verband über die Erneuerung alter Freundschaften und die Erwerbung neuer Freunde. (50.)

Forstschutz.

Insektenschaden in Rußland.

(Von dem Gräflichen Förster Knittel zu Telsen am See in Kurland mitgetheilt.)

Es wurde in der Monatschrift von Nonne- und Borkenkäferfraß in Ostpreußen, Litthauen und Polen schon früher mehrfach gesprochen, allein mit der Russischen Grenze hörten alle weitere Nachrichten auf, gleichsam als hätte das aliirte Insektenheer von Nonne, Borken-, Bock- und Rüsselkäfer seinen Untergang dort ge-

Digitized by Google

funden. Dem ist aber durchaus nicht so, im Gegentheil haben die Insekten, begünstigt durch die trockenen Sommer 1858 und 1859, durch die großen Wäldermassen der russischen Ostsee-Provinzen und durch die schlechteste Wirthschaft, die sich denken läßt, in denselben in einer Weise zugenommen, daß nur etwa die Heuschreckenschwärme in Südrußland an Großartigkeit mit dem Vorkommen der Forstinsekten hier rivalisiren können. Ich erinnere mich, in Preußischen Zeitschriften gelesen zu haben, daß der Schaden, welcher den Preußischen Forsten durch die Insekten zugefügt wurde, auf 30 Millionen Thaler anzuschlagen seie, immerhin keine Kleinigkeit, aber in wenigen Jahren wird Rußland diesen 30 Millionen Thalern ebenso viele Millionen Morgen devastirte Forste, wo nicht mehr, gegenüber stellen können!

Die Insekten haben etwa im Jahre 1855 die Russische Grenze überschritten, sie sind bis jetzt 60 Meilen weiter gegen Norden vorgedrungen. Der Devastationskreis hat 80—100 Meilen Länge und 30—40 Meilen Breite. Die Bewegung geht von West nach Nordost. Jährlich rückt das große Heer mehr nach Norden, Tod und Verderben im Forste zurücklassend, wo sein Weg durchführte. Möchte auch die gesammte Russische Armee aufgeboten werden, um die bedrohten Forste auf der Operationslinie niederzuhauen und zu verbrennen, ich bezweifle, daß dadurch dem Vordringen der Insekten Einhalt gethan werden könnte! Auf der Reise von hier bis Riga, in gerader Linie 60 Wegestunden, waren im August 1860 sämmtliche Rothtannenforste nicht anders anzusehen, als wenn eben ein verheerendes Feuer darüber hingezogen wäre.

Die Frage: woher die Insekten eigentlich kommen? dürfte dahin beantwortet werden: die Nonne (denn durch diese ist die Mitwirkung der andern Insekten mehr oder weniger hervorgerufen) hat sich in einem südlicheren Klima (Süddeutschland) unbemerkt entwickelt, sie hat ihre Reise, seie es aus Instinkt, seie es durch die vorherrschende Luftströmung bestimmt, von Westen nach Nordost genommen, sie ist, jedes Jahr ihre Generation erneuernd und vervielfältigend, mehr und mehr gegen Norden vorgerückt.

Als die Nonne in den Jahren 1849—1851 im Königreiche Sachsen auftrat, dachte in Ostpreußen gewiß Niemand daran, daß

Digitized by Google

auch diese Gegend heimgesucht werden würde, und dennoch wütheten die Insekten von 1852—55 dort; ebenso wenig wohl hat man damals in Riga angenommen, daß die Nonne auch dorthin kommen werde, und dennoch soll Riga und die Umgegend im Sommer 1860 vollständig mit Schmetterlingen beschneit gewesen sein, ebenso ruhig lebt man jetzt in Petersburg, aber voraussichtlich werden in wenigen Jahren auch von dort die gleichen Nachrichten eintreffen. Es scheint, daß die Existenz der Insekten nur da ihr Ende nehmen wird, wo die Vegetation der Rothtanne aufhört.

Im Sommer 1858 hatte ich Gelegenheit im Badeorte Libau russische Kronforstbeamte von der finnländischen und esthländischen Grenze zu sprechen, die lachten mich geradezu aus, als ich ihnen vorhersagte, daß auch dorthin die Insekten vorgehen werden. Daß ich damals Recht hatte, mag der Umstand beweisen, daß in der Gouvernements-Zeitung Nr. 95 vom 26. November 1860 aus 20 dortigen Kronförstereien nicht weniger als 352,500 Klftr. Brennholz und 180,000 Klftr. Nutzholz (1,815,825 Kubikmeter) zum Verkaufe ausgeboten waren. Aehnliche Verkäufe von Insektenholz werden diesen bald nachfolgen*.

* (Anm. d. Red. Nach einem Schreiben des Verfassers vom 29. Juli, welchem die Gouv.-Zeitung vom 24. Juni 1861 beilag, war in dieser weiter aus 15 Kronforsten folgendes „von Insekten beschädigte Holz" zur Versteigerung ausgeschrieben:

170,000 Stück Balken, 189,100 Faden Brennholz, 306,000 Stück Stangen, 961,000 Stück Pfähle, 324,000 Stück Pfosten.

Unter „Balken" versteht man sämmtliche großen Stämme ohne Fehler (auf dem Schwarzwald Meßbalken oder Holländerholz genannt). Den Preis bestimmt der Durchmesser bei 26' Länge Rheinl. Maas (8,164 Meter) derart, daß z. B. 1 Stamm mit 15" (0,39 Meter) zu 50 Copeken angeschlagen ist, jeder Zoll mehr kostet 10 Cop. Aufschlag, so daß z. B. 1 Stamm mit 28" 50 Cop. + 1 Rubel 30 Cop. oder 1 Rubel 80 Cop. zu stehen kommt. Der ganze Baum gehört dem Käufer, welcher bei allem gekauften Material die Fällung selbst zu besorgen hat.

1 Faden Brennholz ist 7' (2,198 Meter) weit, 7' lang und

Digitized by Google

7′ hoch, das Holz wird ungespalten aufgeklaftert und faßt ein Faden 282□′ (8,742 K.Mtr.) Derbmasse.

Das angebotene Quantum Brennholz beträgt allein über 53 Millionen Kubikfuß (1,653,112 K.Mtr.).

Stangen, Pfähle, Pfosten sind die überall gewöhnlichen.

Bezeichnend für die Preise hier ist, daß bei frühern Verkäufen in den entfernteren Waldgegenden für 1 Faden nur 20 Cop., somit für 14□′ Brennholz 1 Cop. geboten wurde.)

Je mehr sich die Insekten dem Norden nähern, desto strenger und langdauernder ist allerdings der Winter, desto kürzer, aber auch heißer der Sommer, die Periode der Lebensthätigkeit derselben. Wie das Reifwerden der Weintraube gewisse Wärmegrade erfordert, so das Auskriechen der Nonne aus dem Ei. Hätten wir hier in Kurland schon am 15. April junge Räupchen der Nonne gehabt, wie dieses in Süddeutschland der Fall war, so wären dieses Jahr wohl wenige am Leben geblieben, da während des ganzen Monats allnächtlich der Boden festgefroren war und jeden Morgen Schnee die Fluren bedeckte, aber die Fräulein waren eben so klug, hier zuzuwarten und erst zwischen dem 15. und 20. Mai auszukriechen. Daß die Insekten gegen Witterungs-Einflüsse überhaupt sehr unempfindlich sind, beweist der Sommer 1860 zur Genüge. In der Zeit des Auskriechens war es kalt und windig, zur Zeit des Fraßes ebenfalls windig mit vielem Regen, zur Schwärmezeit herrschten 4 Wochen orkanartige Stürme mit wolkenbruchartigem Regen, so daß in den tieferliegenden Feldern und Waldungen das Wasser mehrere Fuß hoch stand und Tausende Wagen voll Heu bis dieses Frühjahr unter Wasser stehen blieben.

Der Winter war sehr strenge, denn bei 4′ Schnee herrschte vom Anfang November bis Anfang März — ohne einmal Thauwetter zu haben — die strengste Kälte. Nonne und Borkenkäfer sind aber diesen Sommer in solcher Anzahl wieder vorhanden, als wenn sie das günstigste Jahr zu ihrer Entwickelung gehabt hätten.

Der Hauptfraß dauert auch hier wie in Deutschland 3 Jahre, es sterben im dritten Sommer die Raupen, nachdem sie halbwüchsig geworden sind, in wenigen Tagen alle. Daß hieran die vielgepriesenen Ichneumonen Schuld sind, bezweifle ich sehr, ich schreibe es

Digitized by Google

mehr der Generations-Erschöpfung und der widernatürlichen Nahrung zu, welche die Raupen zu genießen verurtheilt sind, da die vorhergehenden zwei Generationen alle passende Nahrung verbraucht haben.

Was die angewandten Mittel zur Verminderung und Unschädlichmachung der Insekten in Rußland betrifft, so wurde, mit einem Wort gesagt, Nichts gethan, was in der Eigenthümlichkeit der Verhältnisse seinen Grund hat. Dieselben kurz zu schildern, seie mir erlaubt.

Nach dem Journal der Reichsdomänen, Dezemberheft 1860, hat Rußland 110,235,202 Dessätinen (120,487,076 Hektare) Kronforste, wovon auf Kurland 417,866 (456,728 Hektare) kommen. Mit der Bewirthschaftung dieser Fläche sind überhaupt in Kurland nur 36 Oberförster, Förster und Unterförster, mit einem Oberforstmeister an der Spitze, betraut. Abgesehen von dem unstatthaft großen Wirthschaftsbezirk des Einzelnen sind diese Kronforstbeamten noch durch den Umstand ihren Funktionen im Walde entrückt, daß sie mit ihren Gehaltsverhältnissen vorzugsweise auf Benützung von Land angewiesen sind. Die Forsteigüter des Einzelnen betragen nicht selten 600—800 Morgen Aecker und Wiesen. Die Bebauung ꝛc. besorgen die zahlreichen Kronwaldhüter instruktionsgemäß unentgeltlich. Auch diese Waldhüter, Buschwächter genannt, kümmern sich wenig oder gar nicht um den Wald, denn neben Bebauung der Forsteigüter haben sie selbst wieder größere Bauernhöfe von der Krone statt der Geldbesoldung in Nutznießung, den Schutz des Waldes besorgt in der Regel ein Knecht des Buschwächters. Der hohe Adel und die Ritterschaft besitzen wenigstens ebensoviel Wald als die Krone. Hier steht es um das Forstwesen noch schlimmer. Die Mehrzahl hat gar keine Förster, und die Wenigen, die Forstleute bis jetzt gehalten haben, sahen mehr auf gute Jäger als tüchtige Forstmänner. Die Einwohnerzahl Kurlands ist gering und verhält sich zu Deutschland wie 1 : 5. Bei dem ausgedehnten Betriebe der Landwirthschaft sind sämmtliche Arbeitskräfte der Landbevölkerung gleichsam Tag und Nacht, Sommer und Winter in Anspruch genommen. Meilenlange und breite Waldmassen sind von Morästen umgeben und nur bei sehr strengem Froste zugänglich, in Wintern aber, wie

Digitized by Google

der verflossene, wegen tiefen Schnees überhaupt verschlossen. Die Forste selbst, namentlich im Innern des Landes, gewähren gar keinen Geldertrag, sie sind dem Landwirth noch ein Hinderniß bei Erweiterung des Feldbaues. Welcher Forstherr sollte unter solchen Verhältnissen noch Tausende von Rubeln für Fangbäume, Eierlesen ꝛc. ausgeben, in der gewiß sehr zweifelhaften Hoffnung, einen Theil seiner Hölzer zu retten?

Daß die Holzpreise auf ein Minimum gefallen sind, läßt sich wohl denken, Brennholz ist auf dem Lande unverkäuflich, weil der Bauer von der Krone und dem Adel seinen Bedarf in der Regel unentgeltlich bekommt, in den Städten wird kaum mehr bezahlt als Hauer- und Fuhrlohn. Nutzholz hat nur in der Nähe der Seestädte einigen Werth, sobald aber die Entfernung 8—10 Meilen davon beträgt, wird für einen Stamm, welcher 100′ Planken, 9″ breit, 3″ dick (Pariser Maas), liefert, nicht mehr als 30—50 Cop. bezahlt (100 Cop. = 1 Rubel = 1 fl. 45 — 50 kr.).

Das Fehlen der Wasser- und Eisenstraßen, der schlechte Zustand der Vicinalwege, mangelhafte Einrichtung der Transport-Apparate, schwache Pferde ꝛc. tragen wesentlich zur Herabdrückung der Holzpreise bei. Die gefertigte Waare geht auf Segelschiffen nach Frankreich. Außer Schnittwaaren gehen dorthin noch rothtannene und kieferne Eisenbahnschwellen. Solche Schwellen, 10′ lang auf 10″ Pariser Maas kantig beschlagen, werden in Libau tannene mit 40—50 Cop., kieferne mit 70—80 Cop. bezahlt. Rechnet man Arbeitslohn und Fuhrlohn ab, so bleibt für das Holz auch nur 1—2 Cop. pro Kubikfuß. Der Käufer hat die Fällung selbst zu besorgen, er nimmt aber nur den untern werthvollern Theil des Stammes auf 30—40′ Länge, der Rest bleibt im Walde liegen, es ist deßhalb bei diesen Ausnutzungen der Waldungen auf Schwellen und Planken eine grenzenlose Unordnung; kommt dazu noch, daß die so gelichteten Forste durch Stürme verheert werden, so sind sie geradezu verbarrikadirt und etwaige Waldbrände nicht mehr zu löschen.

Die Industrie wurde durch das Ereigniß nicht wesentlich angeregt. Da und dort entstanden wohl Sägemühlen, weniger um sich mit Handel zu beschäftigen, als um den Bedarf an Schnittwaaren und Bauholz für die nächste Zukunft sich zu reserviren.

Digitized by Google

Außerdem verdienen Ziegelbrennereien und Schindelfabrikation der Erwähnung. Eine hier eingerichtete Köhlerei rentirt schlecht; der lettische Bauer brennt den Bedarf an Kohlen auf sehr komische Weise selbst, er macht nämlich eine Grube in die Erde, füllt dieselbe mit fein gespaltenem Holz aus, zündet dieses an und bedeckt nach dem Abbrennen Kohlen und Asche mit Erde. Es kommen bei diesem Verfahren etwa auf 100$^{c'}$ Holz ¼ Zuber Kohlen. Der Verbrauch an Brennholz ist hier ein außerordentlicher, bedingt durch das Klima, mangelhafte Heizeinrichtung, den Umstand, daß selbst die Scheunen zum Trocknen des Getreides den Winter über geheizt werden, und begünstigt durch den Ueberfluß an Brennmaterial. Eine hiesige Bauernfamilie bedarf an Brennholz etwa das sechsfache des Verbrauchs einer solchen im Schwarzwalde. Es werden aber zu allem nützen und unnützen Verbrauche hier noch viele Millionen Klafter Insektenholz im Walde verfaulen. Die Folgen dieser großartigen Verheerung lassen sich schwer andeuten. An Brennmaterial wird es auch in Zukunft nicht fehlen, da große und vortreffliche Torfmoore nur der Erschließung warten, Bau- und Sägeholz dagegen werden in wenigen Jahren sehr gesucht sein; für den nordischen Förster aber wird die Zeit nicht mehr ferne sein, wo er statt den Elenhirsch zu jagen, oder den jungen Wolf anzuheulen, Finken und Eichhörnchen in den Saatschulen abschießen wird. Die Nachfrage nach tüchtigen Forstleuten wird hier in wenigen Jahren um so mehr groß werden, als in der neu gegründeten Forstakademie in Petersburg nur Kronforstbeamte in beschränkter Anzahl nach den einzelnen Kronländern gebildet werden. Der Adel ist mit Werbung seiner Techniker auf das Ausland angewiesen.

Was das Verhalten der Insekten während der Devastationsperiode und die Folgen des Fraßes in Bezug auf das Absterben des Holzes betrifft, so sind meine Erfahrungen von denen, wie sie in Deutschland gemacht wurden, in Manchem sehr abweichend, es dürfte deshalb für den Forstmann wie für den Naturfreund anziehend sein, das Nähere hierüber zu erfahren. Eine kurze Beschreibung des Forstbezirks Telsen glaube ich vorausschicken zu müssen.

Fläche. 1800—1900 Morgen. Lage. Eben, 2 Meilen vom Strande der Ostsee, wenig erhaben über dem Wasserspiegel derselben.

Digitized by Google

Boden. Unter der 3—6" dicken Humusschichte lagert ein undurchlassender Thon und Lehm, daher 25 % der Fläche, die Tieflagen, derzeit noch versumpft. Bestockung vor dem Fraß. Auf 1600 Morgen 70 % Rothtannen*, 25 % Birken, 5 % Eichen im herrschenden Alter von 60—90 Jahren. Eingewachsen waren einige hundert Eichen und Rothtannen, 150—200 Jahre alt, und etwa 2000 Kiefern, 80—90 Jahre alt, 60 Morgen sind natürlich verjüngter 30jähriger gut bestockter Rothtannenbestand mit einzelnem Eichen-Oberholze. 80 Morgen, ehemaliges Torfmoor, vor etwa 70 Jahren entwässert, sind mit Rothtannen, Kiefern und Laubholz recht vollkommen bestockt. Alter desselben durchschnittlich 60 Jahre. Der Rest der Fläche, etwa 100 Morgen, sind derzeit noch benütztes Torfmoor. Vorrath. Unter Weglassung der schlecht bestockten Versumpfungen 50—55 Klafter pro Morgen. Nutzungen haben in den letzten 25 Jahren vor dem Fraße nicht stattgefunden, da der frühere Besitzer seinen Jahresbedarf mit etwa 800 Klafter aus einem entfernteren Besitze bezog oder kaufte. Wachsthumsverhältnisse. Recht gut. Die Gesammtfläche ist zu vier Fünftheilen von Feldern begrenzt. Der Fraß fand in den Sommern 1856 bis 1858 Statt und sind:

gar nicht beschädigt:

1) Sämmtliche von der großen schwarzen Hügelameise bewohnten Parthien, soweit sie von den Gängen dieser nützlichen Insekten durchzogen sind. Nur die Borkenkäfer haben theilweise auch hier geschadet.

2) Junges Holz bis zu 20 Jahren, soweit es nicht von altem Holze begrenzt oder überschirmt ist.

3) Einzelne entastete Stämme inmitten der befressenen Theile, wenn die Entastung dem Fraße mehrere Jahre vorausgegangen ist.

4) Sämmtliches jüngere Holz auf Blösen, wenn dasselbe durch üppige Jahrestriebe, lebhafte grüne Farbe, überhaupt vollsaftige Nadeln sich auszeichnete.

---

* Es ist hier nur von Abies picea die Rede. Abies pectinata kommt nicht vor. Unter dem Namen Fichte wird hier, wie in ganz Rußland, P. sylvestris verstanden.

Digitized by Google

5) Der oben erwähnte 60jährige gemischte Bestand auf ehemaligem Torfmoor.

Theilweise, doch für den Baum nicht tödtlich beschädigt sind:

6) Sämmtliche Waldtraufe, gleichviel nach welcher Himmelsgegend die Richtung ist.

7) Einzelne freistehende Bäume auf Blösen.

8) Ueberhaupt alle stark ausgehauenen Parthieen, wenn das Alter derselben 80 Jahre nicht übersteigt.

Rettungslos verloren endlich:

9) Sämmtliche Rothtannen, sobald sie das physische Haubarkeitsalter überschritten haben.

10) Ebenso alles Holz auf trockenem, magerem oder nassem Boden erwachsen; solche Orte zeichnen sich durch spärliche grüngelbe Benadelung aus und werden von der Raupe allen andern vorgezogen.

Je dichter, älter und reiner der Rothtannenbestand, desto bedeutender der Fraß und um so schädlicher seine Folgen. Je lichter und mit anderem Holze gemischter der Bestand, desto unbedeutender der Fraß selbst und die Folgen desselben. Abgeschlagen sind hier seit 1856 nach genauer Verzeichnung an dem Gesammtvorrathe von 30,000 Klafter Rothtannenholz 15,000 Klafter. Es stehen derzeit noch trockenes Holz etwa 2000 Klafter. Der Rest mit 13,000 Klafter scheint gerettet, denn merkwürdigerweise sind selbst die total befressenen Parthieen wieder grün geworden und erholen sich von Jahr zu Jahr mehr. Ich schreibe dieses zwei Ursachen zu, nämlich:

1) dem außerordentlich nassen Sommer 1860;

2) dem Umstand, daß ich bei der Ausnutzung des Forstes 20,000 der stärkeren Stämme plänterweise gehauen und hiedurch wesentlich gelichtet habe. Es wird mit diesem Fehmelbetriebe auch jetzt noch fortgefahren, nachdem ich die Erfahrung gemacht habe, daß bei dem kahlen Aushiebe der Rothtanne der nachbleibende Laubholzbestand in wenigen Jahren vom Sturme allmälig geworfen wird. Der Fraß begann von Westen und wurde von dorther schon ein Jahr vor meinem Dienstantritt (Herbst 1857) kahl gehauen.

Digitized by Google

Von den Birken und Eichen sind 10 % eingegangen. In der Birke fand ich E. destructor. Das Absterben des Laubholzes schreibe ich mehr der plötzlichen Freistellung und Beschädigung durch Fällung der Rothtanne, als dem Fraße zu. Von den Kiefern ist auch nicht Eine abgetrocknet.

Borkenkäfer und Bockkäfer sind jetzt nach sechsjähriger Dauer ziemlich in Abnahme, allein die Rüsselkäfer zeigen sich seit zwei Sommern in bedenklicher Menge, und ich erlaube mir hier an die Redaktion die Frage einzuschalten, ob es unter den hier bestehenden Verhältnissen rathsam erscheint, die sehr beliebte Kiefer im Großen anzupflanzen, oder zuzuwarten, bis auch die Periode der Rüsselkäfer vorüber sein wird*?

Würde die Nonne für sich allein auftreten, dann möchten die Folgen nicht von so großer Bedeutung sein, denn der Hauptfraß tritt erst ein, nachdem die Jahrestriebe vollständig entwickelt sind, und die Knospenbildung für das künftige Jahr stattgefunden hat. Die Thätigkeit der Wurzeln wird durch Raupenfraß direkt nicht unterbrochen, ebensowenig die Saftcirkulation im Stamme selbst, wohl aber der den Nadeln zugewiesene Einathmungs- und Ausscheidungsprozeß, und letzteren scheinen die neugebildeten Jahrestriebe übernommen zu haben, ohne der Nadeln zu bedürfen.

Nachdem in den Sommern 1859 und 1860 gar keine Raupen hier sichtbar waren, zeigen sich im Sommer 1861 wieder eine große Anzahl derselben. Die Ursache liegt übrigens nahe. Die Schmetterlinge wurden durch einen Sturm aus Norden im vorigen Sommer in großer Anzahl in hiesige Gegend zurückgeworfen.

B. lineatus fand ich nirgends im grünen Holze, nicht einmal gleichzeitig mit typographus und chalcographus, sondern erst ein Jahr nach diesen.

Die Frage, welchen Einfluß Durchforstungen bei dem Insektenfraße üben (siehe Ratzeburg, die Waldverderber und ihre Feinde, 1856, I. Abschn., S. 73), möchte ich dahin beantworten, daß dieselben zur Zeit des Fraßes vollzogen, eher schaden als nützen.

* Diese Frage ist zur Zeit noch im Allgemeinen eine unentschiedene, um so weniger fühlen wir uns daher berufen, sie für eine Oertlichkeit zu beantworten, die uns völlig fremd ist. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Meine Behauptung gründet sich auf die Erfahrung, die ich in meinem zweiten Wirthschaftsbezirke Paddern machte. Ich ließ nämlich dort ein Jahr vor Ankunft der Nonne etwa 300 Morgen geschlossene reine Rothtannenbestände, 60—90 Jahre alt, 50—70 Klftr. Vorrath, dermaßen stark lichten, daß ich 10 % der Masse, vornämlich Unterholz, zugleich ausnützte. Gelegenheit zum Verkaufe des Materials war nicht vorhanden, auch hatte man nicht Zeit und Kraft das Material aus dem Walde zu schaffen. Das Holz war zwar gut gespalten, allein dessenungeachtet setzte sich B. typographus und chalcographus dermaßen in dasselbe und in das Stockholz, daß gleich im zweiten Jahre zwei Drittheil der Bestände durch diese Insekten devastirt wurden. Aber auch die Nonne frißt jetzt dort so gut, wie wenn nicht durchforstet worden wäre. Sind die Durchforstungen dem Fraße mehrere Jahre vorausgegangen, dann stellt sich die Sache allerdings anders, es hat dann eine erhöhte Produktion durch die Einwirkungen des Lichtes und der Atmosphärilien bereits stattgefunden, es finden sich in solchen Beständen keine, oder wenige gelbe, kranke, sondern nur gesunde vollsaftige Nadeln. Beschädigt werden auch solche Bestände aber nicht devastirt. Die Nachbar-Herrschaft Kapsehden hat einen solchen Bestand mit 200 Morgen aufzuweisen.

In Staaten, wo man nach bestimmten Planen wirthschaftet, werden die Insekten nie eine solch' traurige Bedeutung erlangen, denn dort werden derartige Hiebe periodisch wiederholt, ohne erst die Ankunft der Insekten abzuwarten, wo aber planlos gewirthschaftet wird, wie hier, hilft am Ende Alles nichts.

Was schließlich den Fraß in Paddern betrifft (vergl. Monatschrift 1860, S. 98), so sind an dem dortigen Vorrath von 75,000 Klftr. Rothtannenholz in den Sommern 1858—1860 durch Borkenkäferfraß etwa 9000 Klftr. devastirt. Die Nonne ist im zweiten Jahre des Fraßes, und ich bezweifle, daß nach Vorübergang der Katastrophe in 4—5 Jahren mehr als 10,000 Klftr. gesundes Holz noch vorhanden sein werden. Die wohlthuende Mischung des Laubholzes und der Kiefer fehlt dort beinahe ganz.

Sollte der eine oder andere meiner Fachgenossen Deutschlands dieses großartige Naturschauspiel an Ort und Stelle beobachten

Digitized by Google

wollen, so lade ich denselben hiemit ein, bei mir nicht vorüber zu gehen, er findet meine Forstei an der Landstraße von Memel über Libau nach Riga, 2 Meilen von Libau entfernt. Die Reise aus Süddeutschland hierher erfordert nur 5—6 Tage.

Forstbenutzung.

Ueber Holzhauerordnungen oder Instruktionen.

Es ist in den Forstverwaltungen der deutschen Staaten und wohl auch in den großen Privatforstverwaltungen ein allgemeiner Gebrauch, den in den Waldungen arbeitenden Holzhauern, Holzsetzern, Flößern u. s. w. allgemeine Vorschriften zu geben, welche man Holzhauerordnungen oder Instruktionen zu nennen pflegt. Bei kleinem Waldbesitze, geordnetem Forstbetriebe und gut eingeübten ständigen Arbeitern sind derartige Instruktionen nicht nöthig und man könnte sie auch in mancher größeren Verwaltung zur Noth entbehren, wenn die eben genannten Voraussetzungen vorhanden sind. Ein Beweis dafür liegt in der Thatsache, daß man sich da und dort mit veralteten, nach Form und Inhalt nicht mehr passenden Instruktionen behilft, ohne ein sonderliches Bedürfniß zu fühlen, neue zu machen.

Es ist nicht leicht, Holzhauerordnungen zu fertigen, welche für große und mannigfaltige Verhältnisse gleich gut taugen. Das sieht man ohne Mühe bei Vergleichung älterer und neuerer Vorschriften aus verschiedenen Ländern oder Verwaltungen. Sie weichen nach Form und Inhalt oft sehr bedeutend von einander ab und stimmen gewöhnlich nur in einem Punkte, in der Länge, mit einander überein.

Was den Inhalt betrifft und abgesehen von der Form hält man an dem einen Orte für nothwendig oder nützlich, den Holzhauern über das Absägen der Stämme, die Scheiterlänge, das Klaftermaß, die Werkzeuge und hundert andere Dinge in das Einzelne gehende Vorschriften zu geben, welche man an einem anderen Orte für unnöthig hält. An einem dritten Orte verlangt man die Verpflichtung der Holzhauer-Obmänner und Setzer, ja selbst der

Digitized by Google

gewöhnlichen Holzhauer, während man an hundert andern Orten einen derartigen Gebrauch des Eides oder des an Eidesstatt dienenden Handgelübdes verwirft. Es wäre nicht schwer, noch eine Menge derartiger Verschiedenheiten aufzuführen, wenn es nöthig wäre zu erweisen, daß man fast überall von verschiedenen Ansichten über das, was den Waldarbeitern vorzuschreiben ist, ausgeht.

Es ist ein dankenswerthes Unternehmen der Literatur, dem Holzhauereiwesen und was damit zusammenhängt eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Fast überall bestehen Klagen über den Mangel an Arbeitern und die Neigung der jungen Leute, lieber etwas Anderes zu treiben, als das schwere Holzhauereigeschäft mit seinem nicht genug lohnenden Erwerbe, während ringsum Alles theurer wird. Diese Klagen sind begründet und werden sich voraussichtlich mehren, wenn uns die Segnungen des Friedens erhalten werden. Es sind auch schon Vorschläge gemacht worden, wie der Noth abzuhelfen sei. Sie verdienen die umsichtigste Würdigung, zu welcher uns das Bedürfniß drängt.

In unverkennbarem Zusammenhange mit der allgemeinen Frage steht das sog. Instruktionswesen, und es ist mit Dank anzuerkennen, daß man in den Zeitschriften begonnen hat, die Vorschriften einzelner Verwaltungen zu veröffentlichen. Was bisher darüber zu lesen war, zeigt aber, daß es nothwendig ist, die Sache weiter zu verhandeln und zu klären. Einsender dieses möchte einen kleinen Beitrag dazu liefern, indem er die Vorschriften der Fürstlich Fürstenbergischen Forstverwaltung nachstehend mittheilt.

Zu deren richtigem Verständnisse ist zu bemerken, daß die Fürstlichen Waldungen in runder Zahl 76,000 Badische Morgen oder 27,360 Hektaren messen. Der bei Weitem größte Theil derselben liegt in dem Badischen Schwarzwalde und der Donaugegend, während kleinere Theile theils der Bodenseegegend angehören, theils in Wüttemberg und Hohenzollern liegen. Von längeren Zeiten her erfreut man sich einer geordneten Holzhauerei theils durch einheimische, theils durch zugewanderte Arbeiter, welch' letztere gewöhnlich aus Tyrol und den dichter bevölkerten Gegenden des nördlichen Schwarzwaldes kommen. In einzelnen Fürstlichen Forsten, namentlich im Kinzigthale, hat die Holzhauerei, verbunden mit dem Bei-

Digitized by Google

bringen und Flößen des Holzes den hohen Grad von Ausbildung erreicht, welchen die Nutzholzwirthschaft in Verbindung mit der natürlichen Verjüngung erfordert. Vielleicht erinnern sich einige Leser dieser Zeilen dessen, was sie in dieser Beziehung bei Rippoldsau gesehen haben.

Bei Abfassung der erwähnten Vorschriften ging man von der Erfahrung aus, daß es nicht gut ist, dem gemeinen Manne viel Gedrucktes in die Hand zu geben, wenn man erwarten will, daß er es lesen und verstehen soll. Zwar kann gottlob der Geringste im Volke lesen und schreiben, solches ändert aber an der aus der Erfahrung abgeleiteten Regel nichts.

Man fand ferner nicht für gut, über das Mechanische der Holzhauerei, des Beibringens, Setzens und Flößens, über die Sortimente, das Maß der verschiedenen Hölzer u. s. w. einzelne Vorschriften zu geben. Das Maß des Brennholzes ist durch die Landesgesetze bestimmt, während die Bau- und Nutzhölzer in die Form gebracht werden, welche den größten Geldertrag gewährt. Das Alles weis der Holzhauer auswendig, und wenn irgend einmal eine Aenderung eintritt, was aber nicht leicht und nicht oft vorkommt, so gibt man ihm die erforderliche Weisung. Alles was die Handarbeit betrifft, ist von den Holzhauern von Jugend auf gelernt und getrieben worden, es gehört zum Gewerbsmäßigen der Holzhauerei und braucht blos verständig beaufsichtigt und geleitet zu werden, was eine Hauptobliegenheit der Forstbeamten und ihrer Untergebenen ist.

Tüchtige Arbeiter, welche ihren rechten Lohn haben, das ganze Jahr oder wenigstens den größten Theil desselben von der Verwaltung beschäftigt und in allen Stücken gut behandelt werden, brauchen keine strenge Ueberwachung. Solche Leute wissen, wenn sie in die Arbeit eingestellt sind, was sie zu thun haben, ohne daß man ihnen Schritt und Tritt vorschreibt und die geringsten Abweichungen von der fadengeraden Vorschrift mit Strafen bedroht. Wo viel und hart gestraft wird, leidet die Verwaltung an innern Schäden. Gewöhnlich ist es aber mit den Strafen nicht so ernst gemeint, und es wird z. B. da, wo man das Verpflichten der Holzhauer an Eidesstatt für nothwendig hält, Niemanden einfallen,

Digitized by Google

einen Mann, welcher einen Stamm abgehauen hat, statt ihn abzusägen oder umzugraben, wegen Eidesbruches vor die Geschworenen zu stellen. Man sollte aber auch nicht mehr androhen, als man halten kann oder halten will und die Leute nicht nöthigen, sich wissentlich zu verfehlen.

Ungeschickte Waldarbeiter werden nie etwas Ordentliches leisten und wenn man ihnen noch so viel geschriebenes oder gedrucktes Zeug in die Hand gibt. Man sorge vielmehr für rechte Leute, zahle und behandle sie recht; dann wird man das Befehlen und Ueberwachen leicht haben. Für solche Leute genügen die einfachsten Vorschriften.

Als man die nachstehenden kurzen Vorschriften entwarf, hielt man es für ein Erforderniß, die Holzhauer über ihre allgemeinen Obliegenheiten und das Verhältniß zu den Forstbehörden zu belehren, — ihnen zu sagen, wie die Arbeiten vergeben werden, — das Verhältniß zwischen den Uebernehmern (Obmännern, Rottenmeistern) und den Arbeitern zu regeln, — das Wichtigste über die Holzauszeichnung, Aufnahme und Abgabe des Holzes, sowie über den Betrieb der Holzhauerei vorzuschreiben, — das Verhalten bei Feuersgefahr und Naturereignissen anzugeben, — die Folgen der Zuwiderhandlungen klar zu machen und endlich den Leuten genau anzugeben, wann und wie sie bezahlt werden.

Diesen Anschauungen sind die Vorschriften entsprossen. Sie sind freilich erst seit zwei Jahren in Anwendung, allein es ist seither noch kein Fall vorgekommen, daß man ihre Kürze zu beklagen gehabt hätte. Man hat auch keinen Zweifel darüber, daß sie für unsere Verhältnisse völlig ausreichen werden.

Donaueschingen.

Roth.

Vorschriften der in den Fürstlich Fürstenbergischen Waldungen arbeitenden Holzhauer.

§. 1.

Allgemeine Obliegenheiten.

Die in den Fürstlichen Waldungen arbeitenden Holzhauer, Setzer, Flößer u. s. w. sind verbunden, den Nutzen der Fürstlichen

Digitized by Google

Standesherrschaft nach Möglichkeit zu fördern und Nachtheil zu verhüten.

Es ist ihnen auf das Strengste verboten, Holz oder andere Walderzeugnisse unerlaubt nach Hause zu nehmen, oder Anderen zuzuwenden.

Wenn sie Frevel und Holzdiebstähle, oder andere Beschädigungen des Fürstlichen Waldeigenthums, oder unrechte Handlungen der Angestellten wahrnehmen, so haben sie alsbald Anzeige davon zu machen.

§. 2.

Verhältniß zu den Forstbehörden.

Die Holzhauer, Setzer, Flößer u. s. w. sind der Forstei untergeordnet. Sie haben deren Anordnungen, sowie die Weisungen der mit der Aufsicht beauftragten Beiförster, Forstgehülfen und Waldhüter willig zu befolgen. Glauben sie ungerecht oder unbillig behandelt zu werden, so können sie sich mit Vorstellungen und Beschwerden an die vorgesetzten Stellen wenden.

Alle Waldarbeiter sind übrigens dem Ausspruche der Domänenkanzlei endgültig unterworfen.

§. 3.

Vergebung der Arbeiten.

Das Hauen, Zurichten, Beibringen, Setzen und Flößen des Holzes wird von der Forstei vergeben, in der Regel aus der Hand auf ein Jahr, ausnahmsweise durch öffentliche Versteigerung. Die Verträge unterliegen der Genehmigung der Forstinspektion und in einzelnen Fällen jener der Domänenkanzlei. Nach Ertheilung der Genehmigung wird dem Uebernehmer auf Verlangen ein Auszug und unter Umständen eine Abschrift des Vertrages zugestellt.

Jeder Uebernehmer hat auf Verlangen einen sammtverbindlichen Bürgen zu stellen.

Jeder Uebernehmer erhält einen Abdruck der gegenwärtigen Vorschriften, welchen er nach Beendigung der übernommenen Arbeiten wieder zurückzugeben hat.

§. 4.

Einstellung der Arbeiter, Verhältniß derselben zu dem Uebernehmer.

Der Uebernehmer hat die unter ihm arbeitende Mannschaft

Digitized by Google

selbst zu wählen und in die Arbeit einzustellen, jedoch dürfen Forst- oder Jagdfrevler, Leute von übelm Rufe, sowie nachläßige oder widerspenstige Arbeiter nicht genommen werden. Die Forstei hat das Recht solche Leute von der Arbeit auszuschließen. Zur Führung der nöthigen Aufsicht kann sie das Verzeichniß der Arbeiter, welches der Uebernehmer zu führen hat, jederzeit einsehen.

In der Regel ist es Sache des Uebernehmers, mit seinen Gehülfen über deren Lohn übereinzukommen, er haftet auch für deren Arbeit, sowie für Schadenersätze und Strafen, welche sie etwa verwirken, vorbehaltlich seines Rückgriffes. Er ist jedoch schuldig, der Forstei anzugeben, was er von dem bedungenen Lohne den Arbeitern gibt und was er für seine Mühewaltung und Verantwortung für sich behält. Die Forstei ist verbunden, darauf zu halten, daß sein Antheil in den Schranken der Billigkeit bleibt, und sich zu diesem Behufe eine entsprechende Befugniß durch den Vertrag vorzubehalten.

§. 5.

Holzauszeichnung, Aufnahme und Abgabe.

Der Uebernehmer der Holzhauerei hat bei der Auszeichnung, Aufnahme, Versteigerung oder sonstigen Abgabe des Holzes mitzuwirken und so viele Leute zur Hülfeleistung zu stellen, als die Forstei nöthig hat. Eine besondere Bezahlung dafür wird nicht geleistet, indem dieselbe in dem vertragsmäßigen Lohne inbegriffen ist.

§. 6.

Betrieb der Holzhauerei.

Die Holzhauer u. s. w. haben ihre Arbeiten in der festgesetzten Zeit zu beginnen, fortzusetzen und zu beendigen. Bei nachläßiger oder schlechter Arbeit ist die Forstei befugt, auf Kosten des Uebernehmers, wenn nöthig auch um höheren Lohn, mehr Leute oder bessere Arbeiter einzustellen.

Das Fällen, Entrinden und Putzen, Sortiren und Formen, Setzen, Beibringen und Flößen des Holzes hat nach den ertheilten Weisungen und so zu geschehen, daß jedes Stück Holz seinen höchsten Geldwerth erhält. Wird der Werth des Holzes durch nachläßige oder schlechte Arbeit vermindert, z. B. Nutzholz unter das Brennholz aufgemacht u. s. w., oder werden die jungen Schläge oder die Wege oder Floßanstalten durch Verschulden der Arbeiter beschädigt, so ist

Digitized by Google

der Uebernehmer für den angerichteten Schaden haftbar und wird nach Umständen noch bestraft.

Das Fällen nicht angewiesenen Holzes ist strenge untersagt.

Jeder Uebernehmer hat über den Gang der Arbeit und die Leistungen eines jeden Gehülfen ein Büchlein zu führen, damit er auf Verlangen zu jeder Zeit Auskunft geben kann.

§. 7.

Feuer, dürres Holz, Naturereignisse.

Die Holzhauer ꝛc. dürfen bei ihren Arbeiten im Walde nicht mehr Holz verbrennen, als zum Kochen und Wärmen nöthig ist. Sie müssen beim Anmachen des Feuers vorsichtig sein, damit es sich nicht weiter verbreitet, auch müssen sie solches beim Weggehen auslöschen. Bricht ein Waldbrand aus, so ist das Nothwendige zu seiner Löschung vorzukehren und sogleich Feuerlärm zu machen.

Wenn sich in den Waldungen Windfälle, dürre oder von Insekten angegriffene Stämme vorfinden, so ist dem Hutpersonal oder der Forstei Anzeige davon zu machen.

Werden die Wege, Floßanstalten, Bachufer u. s. w. durch großes Wasser oder andere Ereignisse bedroht oder beschädigt, so ist sogleich Hülfe zu leisten und Anzeige zu machen.

§. 8.

Folgen der Zuwiderhandlungen.

Die Holzhauer, Setzer, Flößer u. s. w., welche diese Vorschriften übertreten, sich gegen die abgeschlossenen Verträge verfehlen, schlechte Arbeit liefern, widerspenstig sind, Frevel verüben oder begünstigen, oder andere Unordnungen treiben, verfallen neben den Strafen, welche von den Staatsbehörden wegen Uebertretung der forstpolizeilichen Vorschriften erkannt werden, in eine besondere an das Fürstliche Rentamt zu zahlende Strafe.

Die Forstei ist befugt, solche Strafen bis zu dem Betrage von fünf Gulden, wenn nicht in dem Vertrage ein höheres Strafmaß ausdrücklich bedungen worden ist, auszusprechen. Ebenso ist die Forstei befugt, den Ersatz für den Schaden, welcher durch Verschulden der Arbeiter entstanden ist, zu bestimmen. Die Arbeiter können sich wegen derartiger Strafen oder Schadenersätzen an die Forstinspektion und Domänenkanzlei wenden, müssen sich aber dem Ausspruche der letzteren endgültig unterwerfen.

Digitized by Google

§. 9.

Zahlung der Löhne.

Die Löhne werden von dem Rentamte ausbezahlt und sind von dem Unternehmer in Empfang zu nehmen. Die Revierförster, Beiförster, Forstgehülfen und Waldhüter dürfen sich unter keinen Umständen mit diesen Auszahlungen befassen.

Wenn die Holzhauerei nur kurze Zeit dauert, so erfolgt die Auszahlung erst nach Vollendung der Arbeit. Dauert sie aber länger, so werden von der Forstei von Zeit zu Zeit Abschlagszahlungen angewiesen, wobei den Wünschen und Bedürfnissen der Arbeiter möglichste Rücksicht zu tragen ist.

Ist ein Uebernehmer mit seiner Arbeit fertig, so rechnet die Forstei mit ihm ab. Hat er Abschlagszahlungen erhalten, so sind sie in der Abrechnung einzeln aufzuführen und es ist nur noch der Rest anzuweisen.

Strafen oder Schadenersätze werden von dem Verdienste sogleich abgezogen.

Donaueschingen den 26. April 1859.

Fürstlich Fürstenbergische Domänenkanzlei.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Was die Massen- und Zuwachsverhältnisse im Urwald betrifft, wären hierüber genaue Nachweisungen wohl möglich, wenn nicht die, übrigens aus dem Ueberfluß und den Absatzverhältnissen zum Theil zu entschuldigende Holzverschwendung, welche bisher bei der Aufbereitung stattfand, die Rechnungen verwirrte, denn da man seit vielen Jahren beschäftigt ist, Urwaldungen abzutreiben, bedürfte es nur jeweils einer Vermessung der Schläge und einer regelrechten Aufnahme des Ergebnisses, um wenigstens über die Massen des stehenden Bestandes und des noch brauchbaren Lagerholzes in's Reine zu kommen. Weil man aber in der Benutzung des letztern sehr wählig ist und von ersterm alles, was nicht gutes Scheitholz

Digitized by Google

gibt, liegen bleibt, so werden die Rechnungsresultate stets eine viel zu niedere Masse angeben, zumal auch durch Stehenlassen von 2 Fuß hohen und höhern Stöcken gerade das beste Holz der Fäulniß überlassen wird.

Nach den von Herrn Forstmeister John vorgenommenen Untersuchungen soll die auf 1 Oest. Joch stockende Masse 250—315 Oest. Klafter, oder 1482 bis 1867 Kubikmeter per Hektare betragen. Hiezu kommt noch an Lagerholz etwa ¼ der Masse, so daß also auf einem Hektare im Ganzen 1851 bis 2334 Kubikmeter stehen und liegen mögen.

Derselbe berechnet den Zuwachs auf jährlich 1 Oest. Klafter per Joch oder 5,927 Kubikmeter per Hektare, eben so hoch rechnet er aber auch den jährlichen Abgang, was sich natürlich auch so verhalten muß, wenn man den Urwald sich als einen normalen denkt.

Die Behauptung, daß der Urwald weniger Holzmasse hervorbringe, als ein pfleglich behandelter Hochwald von angemessenem Umtrieb, ist längst schon bewiesen worden; ich kann die Gründe als bekannt voraussetzen und zu ihrer Bestätigung anführen, daß bei obigen Untersuchungen die in den feuchten Mulden befindlichen, jüngern, mehr hochwaldähnlichen Fichtenbestände die größten Massen ergaben, daher auch einen bedeutend höhern Durchschnittszuwachs hatten, als diejenigen Bestände, in welchen die Stämme ein Alter von 400—500 Jahren erreichen konnten.

Allerdings aber muß in Betracht gezogen werden, daß die aus Fichten, Tannen und Buchen gemischten Bestände zwei Holzarten enthalten, welche weniger ertragen als die Fichte, daß sie auf mehr trockenem Boden stocken als letztere, welche bei feuchtem Boden stets ganz besonders hohe Massen erzeugt, und somit wird stets noch dies oder jenes zu berücksichtigen sein, bevor man ein sicheres Urtheil sich bilden kann. Zur Zeit liefern jene Fichtenbestände auch das geschätzteste, weil am wenigsten anbrüchige Holz, denn unter allen Umständen ist zu beachten, daß beim Urwald stets ein nicht gering anzuschlagender Theil des stehenden Holzes — abgesehen von den Ronen und Stümpfen — als bereits anbrüchig ausgeschieden werden muß, welcher Ausfall beim richtig behandelten Hochwald in der Regel ein sehr unbedeutender ist.

Digitized by Google

Was die Benutzung und Verjüngung des Urwaldes betrifft, habe ich folgende Wahrnehmungen gemacht:

Es bestehen zwei Formen, einmal der kahle oder nahezu kahle Abtrieb, mit darauf folgendem Anbau, mit oder ohne landwirthschaftlichen Vorbau, dann die natürliche Verjüngung.

Der kahle Abtrieb hat in den Revieren Sallnau und Tuffet statt. Es wird dazu der Sommer benützt, im nächsten Frühjahr kommt das Holz zur Schwemme, d. h. an die Floßstraße. Die Bäume werden gewöhnlich da abgesägt, wo die stärkste Ausbauchung des Wurzelstocks aufhört, nämlich 2—2½ Fuß (0,63—0,79 Meter) über dem Boden. Die Stöcke werden nicht gerodet. Bei starken Stämmen bleiben hiedurch mindestens 10—15 Kubikfuß (0,32—0,48 Kubikmeter) des allerbesten Holzes im Boden. Sofort wird von Seiten der Resonnanzholzfabrik in Tuffet dasjenige Holz ausgewählt, was sie brauchen kann. So viel Bau- und Nutzholz an die sich darum Meldenden abgesetzt werden kann, wird ausfortirt und von diesen und ihren Leuten weiter zugerichtet. So sah ich z. B. im Revier Tuffet Leute beschäftigt, fichtene Schiffsplanken zu schneiden, deren Durchmesser am dünnen Ende 0,24 Meter fertig bearbeitet sein muß; sie hatten eine Länge von 36,9 Meter und waren etwa 0,15 Meter dick. Von diesen Stämmen wurde der Kubikfuß auf 25 Neukreuzer berechnet, dieß beträgt per Kubikmeter 7 fl. 92½ kr. Oestr. Währ., während das Resonnanzholz fast das Dreifache kostet. Was nicht zu Bau- und Nutzholz abgesetzt werden kann, und dieser Absatz ist keineswegs bedeutend, wird nun zu Scheitholz aufgearbeitet. Dabei aber ist man sehr wählerisch; Holz, was nur im geringsten Theile anbrüchig ist, bleibt liegen, oder kann höchstens in der Nähe einer Glashütte abgesetzt werden; alles Gipfel- und Reisholz theilt gleiches Schicksal. Mitunter findet sich noch frisches Lagerholz, oder auch Kernholz von solchem, was aufgearbeitet und wohl getrocknet flößbar ist und ebenfalls zu Scheitholz verwendet wird, nachdem schon vorher das Resonnanzholz — das oft sehr gut vom Lagerholz ausfällt — besonders zugerichtet worden ist. Wo eine Glashütte ist, wird gewöhnlich auch das Lagerholz sorgfältiger ausgenutzt. Alles Holz, was nicht wenigstens einige Trumme Scheitholz gibt, bleibt stehen

Digitized by Google

und wird später an unbemittelte Leute, so weit sich solche melden — gewöhnlich an die Holzhauer — um eine geringe Taxe abgegeben. Meist sind diese Stämmchen Buchen. Das Gipfel- und Astholz wird später verbrannt, und die Asche, wenn landwirthschaftlicher Vorbau, der jetzt die Regel bildet, eintreten soll, ausgebreitet.

Zu diesem Ende wird die Fläche in kleinen Loosen an arme Leute vertheilt, auch hier haben die Holzhauer den Vorrang; der Boden zwischen den Stöcken, dem Lagerholz ꝛc. wird behackt, sodann werden 4—5 Kartoffeln in einen größern zusammengezogenen Erdhaufen, der etwa 0,3 Meter Höhe und 0,45—0,6 Meter Grundfläche hat, in der Art eingelegt, daß eine von der andern etwa 0,18—0,24 Meter entfernt ist. Eine weitere Bearbeitung findet nicht statt, das Ausmachen ist das nächste und letzte Geschäft. Im laufenden Jahr waren die Kartoffeln krank, sonst sollen sie gut gerathen. Im zweiten Jahr wird Hafer oder Sommerkorn, vermischt mit Staudenkorn und gleichzeitig Fichtensamen eingesäet. Das Staudenkorn bildet in diesem Jahr einen dichten Filz am Boden, erhebt sich aber wenig über denselben, sondern legt sich fast kriechend an. Im dritten Sommer erfolgt die Ernte desselben. Hafer, Sommer- und Staudenkorn sah ich theilweise ganz schön gediehen. Die Fichtenpflänzchen halten sich recht gut darin. Dieser Vorbau hat unter dem dortigen Forstpersonal warme Anhänger, die besonders die Vortheile hervorheben, welche der ärmern Klasse dadurch zugehen, dagegen eben so entschiedene Gegner, welche nach meiner Ansicht ganz gewichtige Gründe aufzählen. Unter diesen steht oben an, daß durch diesen Vorbau reine Fichtenbestände erzogen, die Tannen und Buchen aber gänzlich verdrängt werden, wenn nicht durch Zufall da oder dort eine Pflanze später aufgeht. Ich habe eine größere, künstlich verjüngte Fläche gesehen und diese hat mir den Beweis der Richtigkeit dieses Einwurfes geliefert, zugleich aber einen weitern Nachtheil gezeigt, denn es fand ein solches Drängen der jungen Stämmchen, die so dicht wie Hanf standen, statt, daß dies sicher dem Bestande nachtheilig sein muß. Von Durchforstungen kann vorerst bei den Holzabsatzverhältnissen keine Rede sein. Nimmt man nun in Anschlag, welche Gefahren durch Feuer, Stürme und Insekten den reinen Fichtenbeständen drohen, namentlich wenn sie so dicht erwachsen

Digitized by Google

und nie durchforstet worden sind, so wird man gerne auf den etwas höhern Haubarkeitsertrag dieser Holzart verzichten. Man kann nun allerdings entgegnen, daß man durch Pflanzung einen entsprechenden Stand und selbst eine Mischung der Holzarten bewirken könne. Hiegegen aber läßt sich darauf hinweisen, daß die natürliche Verjüngung leicht ausführbar, daß bei ihr der schon zahlreich vorhandene Vorwuchs, besonders von Tannen, reiner Gewinn ist, und daß sie die im Urwald vorhandene Mischung von Fichten, Tannen und Buchen genau in demselben Verhältniß wiedergibt, welche Mischung offenbar die für den Standort von der Natur vorgeschriebene ist. Und daß die Natur auch Experimente, zum Theil solche, die Jahrtausende hindurch gehen, vornimmt, zeigt nichts besser als der Urwald, in welchem eine einmal vorhandene Mischung sich als ständige erhält und nach jeder Störung wieder herstellt. Wo in diesem reine Fichten hingehören, sehen wir sie auch. Selbst in den Beständen, welche vor 60—80 Jahren kahl abgetrieben und nicht kultivirt worden sind, hat sich diese Mischung aus den Vorwüchsen und dem Anflug in ähnlichem Verhältnisse wieder hergestellt; auf dem feuchten Boden wiegt auch da wieder die Fichte ganz entschieden vor. Endlich sind die Vortheile der Vornutzung auch nicht so wesentlich, wie man auf den ersten Anblick meint. Die jährlich abgeholzt werdende Fläche ist ziemlich geringfügig, besteht in der Regel nur aus wenigen Morgen bei jedem Orte; der Ertrag ist ein viel unsicherer, als auf einem ordentlich hergerichteten Felde; er ist jedenfalls lange nicht so hoch, als auf letzterem, und der weiten Entfernung von den Wohnorten wegen steigen die Kosten. Sieht man vollends auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Gegend, wo in den tieferliegenden, geschützten Orten, in der Nähe der Wohnungen, genügendes, oft nur zu gering gebautes Feld vorhanden und selbst dieses, durch Anbau von überflüssigen Weidestrecken oder Waldausstockung leicht noch zu erweitern ist, wo ferner durch die Menge von Wiesen und Waldgras ein bedeutender Viehstand, also auch die Düngergewinnung ermöglicht wird, so muß man sich billig wundern, wie man hier zu einem Mittel greifen mag, das sich nur in ganz entgegengesetzten Verhältnissen rechtfertigen läßt. Hat man aber erst die Leute daran gewöhnt, so hält es später wieder schwer, sie vom Waldfeld abzu-

Digitized by Google

bringen, nachdem sie einmal ihre Wirthschaft darnach eingerichtet haben.

(Fortsetzung folgt.) cont. on p. 373.

Jagdwesen.

Eine seltene Jagd.

Im Februar 1860 wurde durch Bezirksförster M. zu Sch. im Gemeindewald von G. das Gabholz aufgenommen, welchem Geschäft auch der betreffende Bürgermeister und zur Handhilfleistung mehrere Holzhauer anwohnten. Der Bürgermeister hatte einen kleinen Haushund mitgebracht, welcher während dem Verlauf des Holzabzählens ganz unten an der Bergwand an einem kleinen Wellenhaufen zu bellen und zu kratzen anfieng.

Man vermuthete — der Hund verbelle einen Igel, da solche sich öfter an derlei Orten verstecken und setzte das Geschäft, den Hund nicht weiter beachtend, fort. Als dieser jedoch immer heftiger bellte und offenbar von einem größern Thier aus dem Wellenhaufen herausgejagt wurde, wenn er in denselben hineinkriechen wollte, begab sich endlich die ganze Holzaufnahme-Kommission an den Ort, der ihre Aufmerksamkeit erregt hatte.

Auf Anordnung des Bezirksförsters setzte ein Holzhauer die Wellen, eine nach der andern, bei Seite, die übrige Mannschaft hatte, mit Stöcken bewaffnet, den Wellenhaufen umstellt.

Als die Wellen von der einen Seite aus bis in die Mitte des Haufens weggesetzt waren, fuhr plötzlich zum allgemeinen Erstaunen ein starker Fischotter heraus. Derselbe retirirte aber, nachdem er dem Bezirksförster den einen Stiefel durchgebissen hatte, vor dem vereinten Angriff seiner Verfolger in die Wellen, wobei er jedoch vom Bürgermeister an der Ruthe ergriffen und festgehalten wurde, während der Vorderleib unter den Wellen steckte. Nachdem ein Reisbüschel vorsichtig bei Seite geschoben und der Otter auf den Boden festgedrückt war, wurde das schöne Thier in seiner wahrscheinlich auf dem verspäteten Heimzug aus einem Seitenbach

Digitized by Google

nach dem Neckar unglücklich gewählten Zufluchtsstätte mit einem Messerstich erlegt. S.

Ein seltener Schuß.

Im Vorwinter 1858 sah ich, vom Walde nach Hause gehend, auf dem zum ersten bäuerlichen Anwesen gehörigen Düngerhaufen zu Hagenbach fünf bis sechs Raben, welche der Hunger in's Dorf gezwungen hatte, sitzen.

Ein Bekannter hatte mich um Rabenfedern ersucht. Die Gelegenheit benützend, schoß ich mit beiden Schüssen meines Doppelgewehrs drei von obigen Raben; — kaum aber hatte ich geschossen, so hörte ich, in der Richtung gegen den Rhein (Nordost) in der Luft das Geschnatter von Wildgänsen und aufblickend, sah ich einen Zug Wildgänse gerade auf mich zu streichen. Zum Laden war keine Zeit mehr; die Gänse strichen nicht zu hoch ꝛc. —, was war zu thun? —

Im ersten Hause rechts von der Straße wohnte damals der Gemeindewaldhüter Lorenz Bätsch. Ich wußte, daß dieser ein altes französisches Commisgewehr hatte, welches er hie und da (beim Patrouilliren auf Wilderer) trug. Ich sprang deßhalb über die Straße an das Haus des ꝛc. Bätsch, welcher gerade beim Mittagsessen saß, klopfte an's Fenster und rief: „Bätsch, hat Er seine Flinte geladen?“ — „Ja!“ — „Was für Blei?“ — „Schrot Nr. 2!“ — „Schnell heraus damit, da kommen Wildgänse!“

Bätsch reichte behende die an der Wand hängende alte Muskete zum Fenster heraus, und wie ich sie in Händen hatte, strich der Führer des Gänsezugs circa 115 bis 120 Fuß hoch mir gerade über'm Kopf weg. Ich nahm die dritte oder vierte Gans auf's Korn, drückte und im nächsten Augenblicke plumpte eine Gans vor meinen Füßen auf die Straße; beinahe hätte sie noch einen Ziegel vom Dache des Bätsch mit herabgestreift. Dies alles war in wenigen Sekunden geschehen. Gewiß ein sonderbares Zusammentreffen.

Garcis,

derzeit Kgl. Forstwart zu Büchelberg in der Bayernschen Rheinpfalz.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 19.

Hülfstafeln für Forsttaratoren und zum forstwirthschaftlichen Gebrauch. Nebst einem Anhange, enthaltend: Grundsätze, Regeln und Formen der Forsteinrichtung und Taration in Absicht auf die Bearbeitung der Wirthschaftspläne für den Forstbetrieb. Zugleich als zweite Ausgabe der I. Abtheilung forstlicher Hülfstafeln vom Jahre 1852. Von Heinrich Burckhardt, Königlich Hannoverschem Forstdirektor ꝛc. Hannover. Karl Rümpler. 1861.

In verhältnißmäßig kleinem Umfang finden wir einen ungemein reichhaltigen Stoff auf's Gründlichste verarbeitet. Leider fehlt uns immer noch das längst ersehnte gemeinsame Maas und so war der Verfasser zunächst in der Lage, das Hannoversche zu wählen, doch sind am Schlusse Verwandlungsfaktoren für Meter- und Preußisches Maas beigegeben.

Der Inhalt zerfällt zunächst in

Erläuterungen und Bemerkungen zu den Hülfstafeln. S. 1 bis 66. Wir haben hier nicht allein Belehrungen, wie die Tafeln aufzufassen sind, sondern außerdem noch kritische Bemerkungen über die Arbeiten der Schriftsteller, welche mit den betreffenden Gegenständen sich beschäftigt haben, und Anleitung wie die Geschäfte, zu welchen die Tafeln dienen sollen, am zweckmäßigsten angegriffen und durchgeführt werden.

Hülfstafeln. Es sind deren 18, sie nehmen die Seiten 69 bis 234 ein und erstrecken sich auf: Kreisflächen, Stammgrundflächen, Stammtafeln der Eiche, Buche, Fichte, Kiefer und Birke, Formzahl, Blocktafel der Eiche, Massentafel zur Bestandesschätzung nach König, Realertrag, Vorertrag (Durchforstungsertrag), Stockholzertrag, Durchschnittsertrag (nach König und in Hannover) Normalertrag für Hochwald (nach Bestandesalter, Masse und Geldwerth), Holzzuwachs (nach Bestandesalter und Jahrringen), Sortimente, Derbgehalt und Holzgewicht.

Der Anhang, dessen Inhalt aus dem Titel zu ersehen ist, geht von S. 237—298. Er schließt sich an die 1860 in Hannover

Digitized by Google

erlassenen deßfallsigen Vorschriften an (enthalten im Oktober- und Novemberheft der Monatschrift von 1860) und enthält systematisch aneinandergereiht eine Darstellung des Einrichtungswesens mit höchst schätzbaren praktischen Anleitungen verwebt, die sicher jeden Forstmann lebhaft interessiren werden.

Wir glauben, daß diese Darstellung des Inhaltes genügen wird, diejenigen unserer Leser, denen das Buch etwa in den Anzeigen entgangen wäre, darauf aufmerksam zu machen, einer Empfehlung bedürfen die Schriften Burckhardts nicht.

Zum Beschluß haben wir noch auf die folgende

Berichtigung

aufmerksam zu machen, welche der Herr Verfasser mit dem Wunsch um Bekanntmachung uns mitgetheilt hat:

„Seite 230 in der Kopfrubrik ist statt 1 Klafter à 100c' zu lesen 1 Klafter à 144c'."

„In der Holzgewichtstafel Seite 234 ist beim Zusammenschreiben der Materialien die Schwarzerle aus Versehen ausgelassen worden, und zwar mit 42 Pfd. Grüngewicht für Derb- und Reisholz und 26 Pfd. Trockengewicht.

„Seite 304, Spalte 4, Zifferzeile 4 ist nicht 48, sondern 38 zu lesen."

№. 20.

Jagd- und Reiseskizzen aus Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen und der Moldau. Von Ferd. Freiherrn von Wiedersperg. Prag. Kober und Markgraf. 1861. 83 S.

Eine Reihe anziehender Schilderungen von Jagdabentheuern in zum Theil sehr wenig bekannten Gegenden, die jeweils nebenbei mit kräftigen Zügen beschrieben werden. Einige kleine Verstöße — wie z. B. auf S. 68, daß Pirol und Sprosser singen und der Weißdorn blüht, ehe der Schnepfenstrich beginnt, mögen mit poetischer Zerstreutheit entschuldigt werden, sie sind aber für den Jäger, was der falsche Ton für den Musiker.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von G. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Der Lüneburg'sche Forstverein.

(Briefliche Mittheilung vom Forstdirektor Burckhardt aus Hannover.)

Sie wünschen zu erfahren, welchen Erfolg ein jüngst von mir ergangener Aufruf zur Bildung eines Lüneburg'schen Forstvereines gehabt hat. Ich theile Ihnen darüber Folgendes mit, einige allgemeine Verhältnisse der Provinz Lüneburg voranschickend:

Das zu den Landestheilen des Königreichs Hannover gehörende Fürstenthum Lüneburg, mit Einschluß des vom Herzogthum Sachsen-Lauenburg bei Hannover verbliebenen Restes, hält in runden Zahlen 204 Quadratmeilen mit 350,000 Einwohnern (80,000 Einwohner in Städten und Flecken, 270,000 in Landgemeinden). Diese Einwohnerzahl bildet 74,000 Familien und lebt in 46,000 Wohngebäuden. (Zählung vom Jahr 1858.) Beiläufig bemerkt, hat die Viehzählung ergeben: 40,000 Pferde, 190,000 Rindvieh, 556,000 Schafe, davon 60 % Schnucken, 65,000 Bienenstöcke ꝛc.

Die Provinz ist somit dünn bevölkert, auf die Quadratmeile fallen nur 1700 Seelen. Die Bevölkerung aber, besonders der Bauernstand, ist wohlhabend, und große Bauernhöfe sind eben so gewöhnlich, wie Proletarier selten.

Der Boden, dem norddeutschen Tieflande angehörend, ist vorwaltend ein sandiger, frisch bis trocken, tiefgründig und strichweise wieder mit fester oder dichter Ortschicht-Unterlage, die bei der Kultur durchbrochen werden muß. Daneben aber finden sich nicht unbedeutende, fruchtbare Lehmstriche, Brüche und Marschen, aber auch Moorstriche; ungebundener Flugsand ist wenig vorhanden.

Die Kiefer bildet den Hauptwaldbaum; es finden sich aber auch namhafte, zum Theil recht gute Buchen- und Eichen-, auch Fichtenbestände. Besondere Aufmerksamkeit wird der Nachzucht der Eiche geschenkt, wo der passende Boden sich findet.

Begünstigt durch Ströme, namentlich die Elbe, durch Eisenbahn und Landstraßen, wie durch große Handelsplätze und durch steigenden Verbrauch im Innern, fehlt der Holzabsatz im Allgemeinen nicht. Gleichwohl bedeckt der Wald nur 0,126 der Ober-

Digitized by Google

fläche, bestehend in 0,6 Domanialwald ꝛc. und 0,4 Gemeinde- und Privatwald *.

Früher gab es hier größere Waldungen; ein großer Theil aber war durch Servitute unglaublich heruntergekommen und schmolz bei der Entlastung und Theilung gar sehr zusammen. Aber auf den der Forstverwaltung verbliebenen privativen Gründen, welche in neuster Zeit durch belangreiche Ankäufe erweitert werden, erblühet ein desto hoffnungsvolleres Waldgeschlecht. Die Provinz Lüneburg hatte, so viel bekannt, die erste Theilungsordnung in Deutschland, nämlich vom Jahre 1802. Die Principien derselben für die Abfindung der Forstberechtigungen, namentlich der Weide, hätten für den Wald günstiger sein mögen, wie sie es erst neuerlich (1856) geworden sind. Dennoch ist jene Theilungsordnung von 1802 ein großer Segen für die Provinz gewesen. Die Waldfläche wurde zwar sehr verkleinert, aber was davon blieb, konnte gut bewirthschaftet werden; der verderbliche Weidegang, der Plaggenhieb ꝛc. sind nicht mehr die Geißeln des Waldes, die lichten, mit Heide bedeckten Oedungen sind in volle Bestände umgewandelt, und Verwaltung und Berechtigte haben Frieden mit einander geschlossen Anderseits sind die Abfindungen der Gemeinden sammt dem übrigen Gemeindebesitze getheilt und diese Theilung in Verbindung mit der Verkoppelung oder Zusammenlegung der Grundstücke hat in der Landwirthschaft Außerordentliches bewirkt. — Was man gegen die Entlastung der Waldungen durch Theilung auch sagen mag, wir nach unseren Wahrnehmungen reden ihr mit wenigen Ausnahmen überall das Wort, wo die Servitute das Hemmniß gedeihlicher Wirthschaft sind oder den nie erlöschenden Zündstoff für Verwickelungen enthalten.

Manche Flächen, nur von Heide bedeckt, haben zwar Anspruch auf bessere Benutzung; man wird auch darin weiter kommen. Es ist bekanntlich etwas Charakteristisches der Haidegegenden, daß der Landwirth zur Bedüngung seiner sandigen Aecker verhältnißmäßig große Heideflächen verwendet, auf denen er, besonders zum Roggen-

* Siehe Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft von Pfeil, fortgesetzt von Nördlinger. 43. Bd. 2. Heft.

Digitized by Google

bar, Plaßen hauet und Schnucken weiden läßt. Gegen diese zu extensive Wirthschaft, obwohl sie nicht ganz zu beseitigen, eifern jetzt mit Recht die landwirthschaftlichen Vereine. Des Roggens muß weniger und auf einer und derselben Fläche minder oft gebauet werden, Weideschläge und Aenderungen in der Viehhaltung thun Noth u. m. dgl. Dann ist aber ein gut Stück Haidegrund für die Privatforstwirthschaft oder zum Verkauf an den Fiscus ꝛc. übrig. In manchen Beziehungen kommt dann der geschaffene Wald zu Hülfe, und schon die jetzt frei einher wehenden, kalten, austrocknenden und auszehrenden Winde werden gemäßigt. In dem Hofbesitzer also, der häufig tausend und mehr Morgen Haide besitzt, muß der Sinn für Forstkultur geweckt werden und dafür soll der Forstverein ihn, wie der Jäger sagt, genossen machen.

Ferner beschränkt sich unsere Gesetzgebung hinsichtlich der Gemeindeforsten in jeder Beziehung auf das allen nothwendige Maß der Einwirkung durch die Forstverwaltung. Es besteht daher auch ein provinzieller Unterschied und während die Sache in den bergigen Theilen des Landes ganz befriedigend eingerichtet ist, greift man in der dünner bevölkerten Ebene nur sehr wenig ein. Da fehlt es denn nicht, daß es in den Gemeindewaldungen, die 23 % der Waldfläche ausmachen, häufig besser aussehen könnte, obwohl die Städte im Ganzen eine rühmliche Ausnahme machen. Und die eigentlichen Privatwaldungen können gleichfalls hie und da ein gutes Pfropfreis sehr wohl vertragen.

Nach höherer Intention sollte Schreiber dieses populäre Forstschriften abfassen, die man in den betreffenden Provinzen verbreiten wollte. In solcher Richtung zu schreiben, wäre schon sein Fahrwasser, allein er verspricht sich solchem Publikum gegenüber, wie es hier gemeint ist, zu wenig Erfolg von der Sache. Nach seiner Ansicht wird mehr erreicht, wenn man die Gelegenheit herbeiführt, draußen zu zeigen, wie man zu verfahren hat, und dabei läßt sich dann ein lebendiges Wort der Aufmunterung leicht in den Kauf geben. Der Besuch instruktiver Forsten, gleichviel wem sie gehören, der Ankauf einiger tausend Morgen im einen und wieder im anderen Bezirke, auf denen man ein Waldgeschlecht erblühen läßt, die Besprechung und Aufklärung auf der Werkstatt, Unterstützung mit

Digitized by Google

Samen, Pflanzen und gutem Rath u. m. dgl. — das wirkt mehr, als der todte Buchstabe.

Aber auch die Forstwirthe finden ihr Theil auf den Vereinswanderungen: Der Forstmann der Haiden wohnt meistens isolirt und abgeschlossen, eine Anregung thut gut und für den esprit de corps muß auch etwas geschehen. Der Kulturbetrieb in den Tieflandsforsten hat zudem mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen. Sand, Ortstein, Moor, Wasser und Dürre, üppiger Krautwuchs hier, geschundener Sandboden dort ꝛc. machen viel zu schaffen, und es ist nicht nutzlos, auf Kulturen der Art in anderen Revieren sich umzusehen.

Da haben Sie mein Publikum, das ich zusammen blasen wollte.

Es hat denn auch der Aufruf zu einem Forstvereine im Lüneburg'schen anscheinend Anklang gefunden. Am 28. und 29. Juni fanden sich zu Lüneburg gegen 130 Männer ein, welche sich zur forstlichen Wanderung vereinigten. Kamen die Landwirthe auch nicht zu Haufen, so waren von den 130 doch nur 84 Forstleute.

Die Gesellschaft constituirte sich sofort zu einem Forstverein von Forst- und Landwirthen, von Forstbesitzern und Freunden des Waldes. Die vorgerüsteten Statuten wurden unverändert angenommen. Aus diesen sei hervorgehoben, daß der Verein in der Regel keine Sitzungen hält, sondern wandert und möglichst im Freien die Vorkommnisse bespricht und Erfahrungen und Ansichten austauscht. Hintenher wird das Vorgekommene auf ein paar Druckblättern zusammen gestellt. Jährlich findet eine Versammlung Statt, die gemeinlich zwei Tage dauert. Die Ueberschreitung der Grenze des Fürstenthums Lüneburg ist keineswegs ausgeschlossen. Vorstandswahl auf je zwei Jahre. Die Wahl der in den betreffenden Gegenden unentbehrlichen Quartiermeister gilt für die je nächste Versammlung.

Diesmal wurden verschiedene Wirthschaftsbezirke der Reviere Schaumebeck und Medingen in der Forstinspektion Medingen besucht, wo besonders vorkamen: Marsch- und Bruchforst mit Eichenzucht ꝛc., Buchen- und Eichen-Hochwaldwirthschaft auf lehmigem Sandboden und auf Lehmboden, Kiefernkultur auf größeren Haidflächen. Mit manchem Guten kam auch Einzelnes vor, was man jetzt anders

Digitized by Google

machen würde und auch das ist lehrreich. Eine kleine Ausstellung im Walde gab Anlaß zur Besprechung der Haidpflüge, verschiedener Saat- und Pflanzwerkzeuge ꝛc., zum Waldteufeln und zum Probiren der Alban'schen Säemaschine mit Kiefernsamen auf untergebreitetem Tuche, die sich für großen Haidanbau zu empfehlen scheint u. m. dgl. Der heiteren Stimmung schloß sich auch der Nichtforstmann an! Der hannoversche Finanzminister Graf von Kielmansegge, der Landdrost von Torney aus Lüneburg, der Oberjägermeister von Veltheim und Kammerrath Grotrian aus Braunschweig ꝛc. „försterten" fleißig mit.

Im nächsten Jahre (Mitte Juni) wird der Verein die Lüßwaldungen an der Eisenbahn von Celle nach Lüneburg besichtigen; umfassender Haidanbau und der Anbau auf Brandflächen stehen hier im Vordergrunde.

Forstschutz.

Die Vertilgung des Kiefernspinners (Phalaena bombix pini) betreffend.

(Vom Kön. Preuß. Oberforstmeister a. D. von Pannewitz in Breslau.)

Im Aprilheft der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen ist Seite 121—126 aus den Großherzogl. hessischen Forsten zu Jugenheim ein Fall mitgetheilt worden, in welchem die gegen die Phalaena bombix pini ergriffenen Vertilgungsmaßregeln als ganz oder meist erfolglos dargestellt worden sind, und die Ansicht aufgestellt ist: daß es eine Streitfrage bleibe, ob mit den bis jetzt angewendeten Vertilgungsmitteln dem Fraß des Kieferspinners wirksam entgegen getreten werden könne?

Wenn diese Ansicht zur vollen Geltung gelangen sollte, könnte dies leicht die üble Folge haben, daß bei einem irgendwo eintretenden dergleichen Raupenfraß wenig oder nichts für die Vertilgung geschähe, zumal da, wo die Geldmittel nicht im Ueberfluß vorhanden sind, und deren Sparung mithin leicht beschlossen

Digitized by Google

werden möchte, da man ein befriedigendes Ergebniß von solcher Ausgabe doch nicht hoffen könne!

Um einem solchen gefährlichen Entschlusse zeitig entgegenzutreten, halte ich es für Pflicht, Nachstehendes darüber mitzutheilen, und auf das Dringendste vor jeder Indolenz oder Nichtbeachtung der Sache ernstlich zu warnen.

Ich habe während meiner 54jährigen Amtswirksamkeit mehr als zwei Millionen Morgen Königl. Kiefer forsten zu verwalten gehabt, und noch ungemein viel Kiefer-Privatforsten mit Sorgfalt beobachtet; es bot sich mir daher vielfach Gelegenheit, das Auftreten des Kiefernspinners und die gegen ihn anzuwendenden Vertilgungsmittel genau kennen zu lernen und es kann in Folge dessen die Versicherung ertheilt werden, daß

wenn das Uebel zeitig genug beachtet wird, und keine Sorgfalt und Kosten gescheut worden, dann das in Rede stehende Insekt durch die bekannten Vertilgungsmittel (vor allem Andern aber durch ein genaues und umsichtiges Sammeln im Winterlager und beim Aussteigen aus demselben am Stamme) bis zur Unschädlichkeit vernichtet werden kann.

Solchen allgemeinen Versicherungen wird nun aber nicht immer voller unbedingter Glaube geschenkt, und wenn der Verfasser daher auch in der forstlichen Welt nicht in dem Rufe zu stehen glaubt, daß er so unzuverläßig oder unpraktisch, daß ihm kein Vertrauen zu widmen sei, — so hält er es dennoch für seine Pflicht, einen nicht unerheblichen Fall aus seiner frühern Wirksamkeit als faktischen Beleg für seine obige Versicherung mitzutheilen.

Es geschieht dies durch auszugsweise Vorlage eines Berichts über das im Jahr 1855—56 im Königl. Forstrevier Kath.-Hammer und Kuhbrück stattgefundene Auftreten der Phalaena bombix pini, welchen der sehr zuverläßige damalige Revierverwalter erstattet hat.

Vorausgeschickt wird dabei, daß die in Rede stehenden Forstreviere Kath.-Hammer und Kuhbrück einen großen ganz geschlossenen Complex an Kieferbeständen enthalten, auf welchem also die Verbreitung der Raupe in jeder Weise sehr leicht und bequem stattfinden konnte, und daß der Boden, worauf diese Kieferbestände stocken, ein reiner Sandboden ist, welcher bekanntlich der Vermehrung ꝛc.

Digitized by Google

dieses Insekts förderlich ist. Es standen mithin den angewandten Vertilgungsmitteln keineswegs irgend günstige Verhältnisse zur Seite, welcher Umstand bei Beurtheilung des erzielten Erfolges volle Beachtung verdient. Der Bericht lautet folgend:

„Kath.-Hammer, Ende Juni 1856.

Die beiden Königl. Forstreviere Kath.-Hammer und Kuhbrück sind in den letzten Jahren von sehr bedeutenden Unfällen heimgesucht worden. In den Jahren 1850 und 51 hatte die Phal. noctua piniperda einen unermeßlichen Schaden angerichtet, im Jahr 1854 ein ungeheurer Schneebruch die schönsten Bestände gelichtet, und im Jahr 1855 trat die Phal. bomb. pini in so großen Massen auf, daß das Schlimmste zu befürchten war. Schon im Herbst 1854 zeigte sich bei den angeordneten Probesuchungen eine mehr als gewöhnliche große Anzahl dieses Insekts; jedoch ließ die Zahl der gefundenen Raupen damals eine sehr erhebliche Besorgniß noch nicht aufkommen. Jedoch muß das Jahr 1855 der Vermehrung der Insekten besonders günstig gewesen sein, denn die große Menge des vorhandenen Raupenkothes und das stellenweise Lichtwerden der Kronen einzelner Bäume und Orte ließen an der ungewöhnlichen Vermehrung des Insekts keinen Zweifel aufkommen.

Es wurde daher, sobald die Raupe in ihr Winterlager herabzusteigen begann, die Aufsuchung derselben in dem Moose und der obersten Erdschicht mit allen zu Gebote stehenden Mitteln angefangen, den Spätherbst hindurch bis zu dem — glücklicher Weise nicht zeitig — eintretenden Schnee und Frost und im zeitigen Frühjahr, sobald es die Witterung irgend gestattete, damit fortgefahren, bis die etwa noch übrig gebliebenen Raupen die Bäume wieder bestiegen. Auch wurde, besonders in den am stärksten befallenen Orten, während des Aufbaumens der Raupen Stamm für Stamm sorgfältig abgesucht, und mit der Vernichtung auch auf diese Weise vorgegangen.

Das Aufsuchen der Raupen im Winterlager hat in der größten Ausdehnung stattgefunden, so daß zeitweise in einem Tage an 2500 Menschen in den obengenannten beiden Revieren mit dem Einsammeln der Raupen beschäftigt waren; dadurch ist es denn auch möglich geworden, in den gedachten Revieren während des

Digitized by Google

Herbstes 1855 und Frühjahr 1856 ca. 21,630 Morgen (5516 Hektare) und zwar theilweise zweimal abzusuchen.

Es sind auf dieser Fläche gesammelt worden 19,288,000 Stück Raupen mit einem Kosten-Aufwande von 5416 Thlr., und sind also durchschnittlich per Morgen ca. 890 Raupen für 7 Sgr. ($^7/_{30}$ Thlr.) gesammelt, oder für 120 Raupen 1 Sgr. ($^1/_{30}$ Thlr.) bezahlt worden.

Das Sammeln erfolgte im Akkord, und zwar für 1000 Stück Raupen 8—10 Sgr., und mußte es unter steter Aufsicht geschehen, damit man die Ueberzeugung gewann, daß alle Orte und genau abgesucht wurden. Dadurch bemühten sich dann die Sammler auch selbst an denjenigen Orten, wo weniger Raupen vorhanden waren, möglichst viel zu finden.

Der Erfolg dieser Vertilgungsmaßregeln ist ein sehr günstiger gewesen, und die noch übrig gebliebene Zahl der Raupen hat es nicht vermocht, die Bestände in Gefahr bringender Weise zu lichten oder zu beschädigen.

Außerdem sind in diesem Jahre auch bei dem Herabsteigen und Verpuppen der Raupen 276,000 Stück Raupen, Puppen und Schmetterlinge mit einem Kosten-Aufwande von 370 Thlr. vernichtet worden. Aus dieser im Verhältniß zu der sehr großen Forstfläche sehr kleinen Anzahl geht hervor, daß keine große Menge von Raupen zur Weitervermehrung übrig geblieben ist.

(gez.) Wagner."

Zu vorstehendem Bericht wird nun vom Verfasser dieses Aufsatzes noch Folgendes hinzugefügt:

1) Der Erfolg der geschilderten Sammlungsmaßregeln ist ein so befriedigender gewesen, daß die von dieser Raupe bewirkte Beschädigung eine völlig unbedeutende geblieben ist, und nur sehr wenig, zudem unterdrückte und mithin nicht werthvolle Stämme haben in Folge des Fraßes eingeschlagen werden müssen.

2) Außer den eben erwähnten Revieren sind noch in sechs andern, wo die Ph. bomb. pini ebenfalls, jedoch in geringerer Zahl auftrat, noch 2,600,000 Stück Raupen mit nur einem Aufwande von 1327 Thlr. vernichtet worden und auch hier war die Beschädigung nur unbedeutend. Im Ganzen sind also 1855—56 im

Digitized by Google

Regierungsbezirk Breslau 22¼ Millionen Phal. bomb. pini mit nur einem Kosten-Aufwand von 6750 Thlr. gesammelt und höchst umfangreiche Forstflächen von ihrer sonst wohl unvermeidlich gewesenen erheblichen Bestandsvernichtung gerettet worden.

3) In dem angrenzenden Regierungsbezirk Oppeln sind ähnliche Erfolge (allerdings mit größern Kosten) erzielt worden, und war dort die Größe der befallenen Forsttheile und die Menge der Raupen eine ungemein bedeutende.

4) Aber auch in andern Provinzen, wo Verfasser früher mit der Direktion betraut war, hat das Sammeln der Ph. bomb. pini sowohl im Winterlager als auch bei deren Aufsteigen auf die Stämme im Frühjahr stets die besten Dienste geleistet und großen Verheerungen vorgebeugt.

5) Zu diesen faktischen Datis tritt endlich auch noch hinzu, daß Ratzeburg, in dieser Beziehung unzweifelhaft die erste und verlaßbarste Autorität, eben die hier in Rede stehende Vertilgungsmaßregel in die erste Reihe stellt (der Waldverderber, 5. Auflage, Seite 83 und 84).

Seine Angaben sind durch bedeutende ihm mitgetheilte Erfahrungen voll begründet.

Wenn nun in den hessischen Forsten bei Eberstadt und Jugenheim andere und leider ungünstigere Resultate von dem erwähnten Sammeln vorliegen, so kann das selbstredend nur in dem bei der Sammlung der Raupen selbst beobachteten Verfahren die Veranlassung finden, und für diese Annahme liegt in der Beschreibung des Verfahrens voller Grund vor.

Es hat dies nämlich hauptsächlich in zweierlei Weise stattgefunden, theils durch das sogenannte Kehren, theils durch das Bescharren, und zwar in der Art, daß bei dem Kehren das Moos und die obere Humusdecke mit Besen zusammengekehrt, und das Material mittelst Körben in den befallenen Beständen selbst auf Haufen geschüttet, und diese durch Gräben isolirt worden sind.

Bei dem andern Verfahren hat man zum Zusammenbringen des Mooses statt der Besen die Hacke benützt, sonst aber in gleicher Weise operirt.

Digitized by Google

Es kann nicht befremden, daß durch diese Procedur kein günstiger Erfolg herbeigeführt worden, wie dies aus nur folgenden Haupturſachen herzuleiten iſt.

a) Bei dem Zuſammenkehren bleibt unfehlbar ein Theil der Raupen liegen, da die Ruthenſpitzen der Beſen viel Raupen durchlaſſen, oder nicht mit fortſchieben können, wenn ſie in der Erdſchicht liegen.

b) Von denjenigen Raupen aber, welche auch wirklich mit dem Beſen zuſammengebracht werden, geht beim Aufladen und bei dem Transport in die erwähnten Haufen jedenfalls ein Theil verloren, welcher dann künftig wieder ſchadet.

c) Aus den Moos- ꝛc. Haufen kriecht ein Theil der Raupen ſeiner Zeit wieder in die Beſtände zurück; das Iſoliren mit Gräben ſchützt dagegen keineswegs genügend, da nicht allein die Erfahrung lehrt, daß die Raupen auch ſolche Gräben theilweiſe durchkriechen, ſondern auch die Gräben durch Regen, Schnee und andere Zufälle ihre innere Steilheit verlieren, und ſomit leichter paſſirbar werden. Auch iſt das Aufſuchen dort vielleicht zu ſpät oder zu früh vorgenommen worden.

Wer das Raupenſammeln mit Erfolg betreiben laſſen will, darf es nicht anders vornehmen, als in nachſtehend ganz kurz angedeuteter Weiſe:

Erſtens darf das Sammeln durchaus nie anders, als mit den Händen erfolgen, welche ſich, wenn es etwa noch nicht geſchehen, dazu bald abhärten; auch muß man ſtets nur ſolche Arbeiter dazu annehmen, welche ihre Hände für ſolche Zwecke längſt eingeübt haben.

Zweitens. Bei dieſem Suchen muß mit größter Behutſamkeit und Vorſicht zu Werke gegangen werden, da die Raupen, zumal die kleinern, und wenn ſie im zuſammengerollten Zuſtande da liegen, oft ſchwer zu erkennen ſind; anderweit aber liegen manche Raupen, beſonders wenn ſie eine Vorempfindung von einem ſtrengen Winterfroſt haben, und wenn die obere Bodenſchicht locker iſt, ſo tief in dieſer eingeſcharrt, daß ſie dort mit dem Beſen nicht herausgezogen werden können, ſondern nur mit ſorglich ſuchenden Händen zu finden und zu erlangen ſind.

Digitized by Google

Die Arbeiter erlangen mit dem findenden Auge und mit den suchenden Händen in kurzer Zeit eine solche große Uebung, daß die Erfolge dadurch ungemein gesichert und erleichtert werden. Bei kälterem Wetter kann man, um die Hände von Zeit zu Zeit zu erwärmen, da sie im kalten Boden dann steif werden und etwas schmerzen, einzelne Feuer anzünden lassen.

Drittens. Die gefundenen Raupen müssen unbedingt in tiefe, innerlich glasirte Töpfe eingesammelt werden, damit sie aus diesen nicht so leicht herauskriechen können; wenn so viel Raupen gefunden werden, daß der Sammeltopf bald voll ist, und die Raupen also oben leicht herauskriechen können, so müssen Reservetöpfe zum Ausschütten bei der Hand seyn, welche mit gutschließenden Deckeln versehen und diese wiederum mit Steinen beschwert werden.

Geschieht dies alles nicht, so wird der Zweck für den Forsteigenthümer theilweis verfehlt, und der Arbeiter hat seine Mühe umsonst aufgewendet; er wird dadurch unmuthig, und verläßt wohl gar die ihnen nicht genug lohnende Arbeit.

Viertens. Die gesammten Raupen müssen von den Arbeitern stets jeden Abend, oder wenn der Fund reichlich ausfällt, Mittags und Abends an den Aufsicht führenden Forstbeamten abgeliefert werden. Dies muß nun, je wie der Sammelakkord geschlossen ist, nach dem Maß oder der Stückzahl erfolgen; letzteres ist, bei nur irgend reichlichem Vorhandensein der Raupen, fast immer zu zeitraubend, und auch zu schwierig, da die kleinen Raupen oft von den größern im Gefäß umschlungen werden, und nur mühsam auseinander zu bringen und zu zählen sind.

Will man, aus irgend einem Grunde, sich auch von der Zahl der gesammelten Raupen überzeugen, so kann man dies ziemlich annähernd dadurch bewirken, daß man in 8—10 bestimmten Maßen, wie die Arbeiter selbige besitzen, die darin befindlichen Raupen zählt, daraus den Durchschnitt entnimmt, und mittelst dessen dann die Gesammtzahl der Raupen feststellt; — man wird dadurch die für den vorliegenden Zweck erforderliche Richtigkeit ziemlich befriedigend erreichen.

Fünftens endlich ist es unerläßlich, die gesammelten Raupen

Digitized by Google

sämmtlich vollständig zu tödten, da jedes andere Verfahren die Möglichkeit darbietet, daß ein Theil der gesammelten Raupen auf irgend eine Weise wieder wirksam wird.

Man hat sogar die Erfahrung gemacht, daß die Sammler sich über Nacht die am Abend abgelieferten, aber nicht gleich getödteten, sondern nur etwa verscharrten Raupen wieder herausgesucht und am folgenden Tage zum zweiten Male abgeliefert haben; man hat also doppelte Zahlung für einerlei Raupenmenge geleistet.

In Hinweis hierauf muß nun unbedingt empfohlen werden, die Tödtung aller gesammelten Raupen sofort nach deren Ablieferung genügend zu bewirken; es kann dies am leichtesten und billigsten auf zweierlei Weise geschehen, einmal indem man die Raupen an einem hellodernden von dürren Aesten bereiteten Feuer sorgsam verbrennt, oder daß man sie in eine in festem Boden gegrabene Grube in Parthieen einschüttet, in selbiger mit einem Stück schwerem Holz tüchtig zerstampft, und zuletzt die Grube mit Erde dicht bedeckt und diese recht fest tritt.

Hat man etwas Kalk billig und bei der Hand, so ist es auch gut, auf die zerstampften Raupen etwas von diesem Kalk zu streuen, bevor man die Grube wieder zudeckt. Daß das Sammeln der Raupen nicht zu spät oder zu frühe erfolge, ist eine wichtige Hauptsache, welche daher besonders zu berücksichtigen sein wird.

Wenn die Forstbesitzer, welche das Unglück trifft, in ihren Forsten die Phal. bomb. pini auftreten zu sehen, nach den vorstehenden, zwar nur allgemein gehaltenen, aber auf lange Erfahrung gestützten Andeutungen genau verfahren, so können sie sich eines möglichst befriedigenden Erfolges versichert halten. Nur mögen sie selbige nicht erst in Anwendung bringen, wenn das Uebel schon zu weit um sich gegriffen hat, da bekanntlich jede Gefahr um so größer wird und um so schwerer zu bewältigen ist, je später man davon Notiz nimmt.

Wenn übrigens in der Eingangs dieses Aufsatzes angezogenen Mittheilung aus Jugenheim als Schutzmittel gegen den Kiefernspinner die Erziehung gemischter Bestände erachtet wird, so möge hierüber noch eine zwiefache Bemerkung gestattet werden.

Die eben erwähnte Erziehung erachtet der Verfas[illegible]

Digitized by Google

Seits unbedenklich für sehr zweckmäßig und empfehlenswerth, wie er dies in einem besondern an die Oeffentlichkeit gelangten Aufsatze anderweit auszuführen bemüht gewesen ist.

Er kann die Erzielung gemischter Bestände aber dennoch nicht als ein radikales Schutzmittel gegen den Raupenfraß anerkennen, vielmehr vermag er hundert Tausende von Morgen vorzuzeigen, wo in gemischten Beständen die Raupen heftig auftraten, und zwar die eine Holzart des Mischbestandes ziemlich verschonten, die andere aber total vernichteten; dies war z. B. der Fall in Beständen, wo Kiefer und Fichte richtig gemischt waren, und wo die Phal. monacha die Kiefer zwar unerheblich beschädigte, die Fichte aber gänzlich vernichtete.

Wir wollen uns daher mehr auf das, in obiger Darstellung besprochene Schutzmittel verlassen, um so mehr, da die erst noch anzubahnende Erziehung von Mischbeständen erst in einer ferneren Zukunft die Hoffnung auf möglichen Schutz gewähren könnte, wogegen aber die Gefahr des Raupenfraßes uns in der allernächsten Gegenwart entgegentreten kann; diese darf uns dann aber nicht unvorbereitet, oder gar unthätig finden, da wir sonst leicht ein Bestandskapital von ungeheurem Werthe verlieren könnten.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

Wo kein Vorbau stattfindet, hat man bis jetzt entweder die Plattensaat oder die Pflanzung 3jähriger Fichten auf 2—2½ Fuß (0,63 bis 0,79 Meter) Entfernung angewendet. Im vordern Theil des Sallnauer Reviers, außerhalb des Urwaldes, ist die Pflanzung 1jähriger Kiefern mit Erfolg geschehen. Der Verband scheint mir etwas zu enge zu sein, besonders auch, weil keine Durchforstungen ausgeführt werden.

Die natürliche Verjüngung des Urwaldes sah ich im Forstamt Winterberg, im Kubaniwalde, in allen Abstufungen bis zum geräumten Jungholzbestand.

Digitized by Google

Zuerst findet, durch Wegnahme des am meisten unterdrückten Holzes, eine Art starker Durchforstung oder Vorbereitungshieb statt. Bald nach diesem erfolgt die eigentliche Schlagstellung durch Wegnahme des stärksten Holzes, jedoch ohne ängstliche Rücksicht auf Schluß und Stellung selbst. Ersterer wird vielfach und bedeutend unterbrochen; selbstverständlich ist dann auch die Stellung der Samenbäume eine meist ungleichförmige. Besonders werden jüngere, überwachsen gewesene Stämme übergehalten, welche nur wenig oder nicht einmal Scheitholz geben würden, und unten 0,15—0,45 Meter Durchmesser haben. Hauptsächlich sind es die überwachsenen Buchen, von denen ich schon bei der Beschreibung des Urwaldes gesprochen habe, dann aber auch Tannen und Fichten. Die Aufbereitung des Holzes geschieht, wie bereits gesagt, im Sommer; im nächsten Frühjahr kommt es aus dem Schlage. Bei den bedeutenden Massen, die ein Urwald enthält, ist dies ein wichtiger Umstand, denn an vielen Stellen ist der Boden geradezu von Holz bedeckt und gehen alle Pflanzen unter demselben zu Grunde. Die jüngsten Pflanzen leiden außerdem noch sehr durch das Herausschaffen desselben. Da man jedoch die Schläge jeweils so schmal anlegt, daß sie vom stehenden Ort aus wenigstens mit Fichten und Tannen sicher anfliegen können, während der Buchenvorwuchs eher sich wegen dem Ausschlag aus dem Stock erhält und die übergehaltenen Stämme weitere Besamung liefern, ist das Gelingen der Verjüngung außer Frage gestellt. Während des Holztransports, mitunter vor oder nach demselben, wird das Gipfelholz, wenn sich keine Abnehmer dafür gefunden haben, verbrannt, die Asche wird, so weit nöthig, entfernt und hierauf jede Brandplatte mit Fichtensamen besäet. Daß der Vorwuchs, aus 1—20jährigen Tannen und Fichten, sowie jüngern, etwa bis 10jährigen Buchen bestehend, durch die Fällung und den Transport des Holzes, zumal wenigstens 70 Prozent der Gesammtmasse auf einmal wegkommen, sehr bedeutend beschädigt wird, ist keineswegs zum Verwundern; allein eben so sicher ist, daß derselbe sich oft weit rascher und vollständiger erholt, als man glauben sollte. Würde man von dieser einmaligen Hauptstellung abgehen und die Massen auf 2 oder 3 Lichthiebe vertheilen, so dürften die Schläge kaum eine Ausbesserung nöthig haben; da übrigens die

Digitized by Google

Kosten derselben nicht von großer Bedeutung, die starken einmaligen Hiebe dagegen, des Holztransportes und Absatzes wegen, in mancher Beziehung vortheilhaft sind, so wage ich nicht zu behaupten, daß eine mehr regelrechte Behandlung dem jetzigen Verfahren vorzuziehen sei, zumal die bei diesem erzogenen Bestände, wenn sie auch anfangs nicht am besten aussehen, sich doch bald schließen und freudig aufwachsen. Oft erhalten sich übrigens, trotz Fällung und Wegschaffung der großen Holzmassen, einzelne Tannen und Fichten, selbst kleine Gruppen solcher bis 20jähriger Vorwüchse, die vielleicht auf einer größern Lücke standen, und jetzt schon schönwüchsig sind oder es jedenfalls nach der Lichtstellung werden. Diese veranlassen zwar, daß der spätere Bestand etwas unregelmäßig wird, allein das ist kein Fehler und ist eben bei jeder natürlichen Verjüngung der Fall. Etwa 5—10 Jahre, je nach Erforderniß, nach jener Stellung wird die Räumung vorgenommen. Oft aber ist das belassene Holz in dieser Zeit noch nicht sämmtlich stark genug, um absetzbar zu sein; dann wird nur das stärkste weggenommen und das geringere verschont, um welches sich später Holzbedürftige melden. Hie und da ist auch, besonders in früherer Zeit, der Nachhieb ganz unterblieben. Daß beim Nachhieb alles schlechtwüchsige Holz, etwa noch vorhandene, beim ersten Hiebe abgebrochene ꝛc. Stämmchen, überhaupt alles nicht in den jungen Schlag passende Holz weggehauen wird, darauf wird besonders gesehen.

Doch glaube ich, daß man hierin etwas zu weit geht. Ich habe Tannen und Fichten von 30 und mehr Jahren gesehen, welche gutwüchsig, aber weil sie dem jüngern Bestand weit voraus und stark beastet waren, ebenfalls weggehauen werden sollten.

Dieses Verfahren würde bei uns sehr beanstandet werden; wir würden solche Stämmchen aufasten, was für einen ganzen Schlag, wie er hier geführt wird, kaum einige Gulden kosten würde, und fortwachsen lassen. Ich denke aber, nach dem, was ich mit Herrn John hierüber sprach, schließen zu dürfen, daß man es künftig dort auch so halten wird. Bisher wurden nur Ulmen, einzeln oder in kleinen Gruppen übergehalten.

Jedenfalls wird nach der Räumung eine Schlagausbesserung überall, wo es nöthig erscheint, vorgenommen. Sie geschieht durch

Digitized by Google

Fichten, doch werden auch auf passenden Standorten Eschen, Ahorn und Ulmen in Heistern eingesprengt. Hie und da gönnt man mit Recht der Lärche eine Stelle. So kommt es, daß die geräumten Orte nicht nur ganz complet, sondern auch sehr schön gemischt, und weil das Holz von Anfang an weniger gedrängt aufgewachsen, jedenfalls den Gefahren weniger ausgesetzt sind, als die durch Vorbau entstandenen Fichtenbestände.

In der Nähe von Schattawa sah ich einzelne Streifen von 70—90jährigem Bestand da, wo der Urwald zu Ende ging, mit Streifen im Urzustand wechseln. Es waren zu jener Zeit hier Couliſſenhiebe angelegt worden, und sie hatten wenigstens den Erfolg, daß die abgeholzten Orte sich recht gut verjüngten. Auch hier zeigte es sich, wie sehr die ursprüngliche Mischung von Fichten, Tannen und Buchen dem Standort entspricht, wenn man sie nicht gewaltsam verhindert, denn auch auf diesen Streifen hat sie sich alsbald hergestellt. Man beabsichtigt nun, die zwischen den Streifen befindlichen Urbestände zu verjüngen, die Streifen aber, deren Holz noch wenig Werth hat, überzuhalten, eine Maßregel, der man, so lange noch Urwaldungen vorhanden sind, nur beistimmen kann.

Beim Besuche dieser Gegend wurde mir klar, daß auch in unserm Lande noch vor nicht gar langer Zeit manche, wenn auch nur kleine Reste von Urwaldungen vorhanden waren, und ich erinnere mich recht wohl, vor 25—30 Jahren in den hintersten Theilen der Badener Stadtwaldungen, dann im obern Murgthal, an einigen Orten des obern Kinzigthals, am Feldberg u. s. w. Stellen gesehen zu haben, welche den böhmischen Urwäldern vollkommen glichen und eben so viel Lagerholz enthielten.

Es waren dies gewöhnlich die unzugänglichsten Orte, in mit Felstrümmern überlagerten Mulden, die wohl bei den vormals üblichen Verkäufen des Bestandes auf dem Stock, im Akkordweg, von den Käufern der Schwierigkeiten wegen nicht abgetrieben wurden, oder wohin man in Gemeindewaldungen keine Bürger zum Empfang ihrer Gaben anweisen konnte, während die andern ihr Holz an günstigern Oertlichkeiten erhielten. Später wuchs der jüngere Bestand rings um solche Stellen in die Höhe und dann unterblieb überhaupt schon deßwegen die Nutzung. Heutigen Tages aber wäre

Digitized by Google

ich in Verlegenheit, wenn ich in unserm Lande noch eine solche Parthie aufsuchen sollte.

Gerade dieser Unzugänglichkeit wegen haben sich auch in Böhmen und an andern Orten noch Reste der Urwaldungen erhalten; auch dort findet man sie noch vorzugsweise in den entlegenen Mulden, in welchen zwar Quellenabflüsse sind, deren Wasser aber nicht genügt, Scheiter zu flößen; wo solches vorkam, wo man im Stande war, durch Fassen mehrerer Quellen ein aus beschlagenen Stämmen gefertigtes Kähnerwerk mit Wasser zu versehen oder eine Riese zu bauen, da nahm der Urwald bald ein Ende. Reste solcher Anstalten habe ich vielfach in Seitenthälern da noch gefunden, wo bereits 60—80jährige Bestände wieder nachgewachsen sind.

Das Holztransport- und Floßwesen spielt in den beschriebenen Waldungen zur Zeit noch eine sehr wichtige Rolle, insoweit solches nämlich bei dem Mangel an Straßen und Eisenbahnen gewisse Eigenthümlichkeiten hat. Letztere werden sich aber in dem Maße verlieren, wie erstere zunehmen, und wenn auch der Zeitpunkt, bis eine Eisenbahn in die Nähe dieser Waldungen kommen, noch ein weit entfernter sein mag, so ist doch jedenfalls eine verbesserte Straßenverbindung, vielleicht auch eine Regulirung der Moldau, welche an einigen Stellen für Langholzflöße nicht passirbar sein soll, zu erwarten, sobald überhaupt wieder ein belebterer Verkehr in Böhmen erwachen wird.

Schon lange Zeit, jedenfalls schon vor 200 Jahren, ist die Moldau mit ihren Nebenflüssen zum Kurzholzflößen, hier „Schwemmen" genannt, gebraucht worden; allein aus vielen Theilen der höhern Waldungen war die Verbringung des Holzes an diese Floßstraße beschwerlich und der Holzpreis längs derselben so nieder, daß es sich kaum, manchmal gar nicht lohnte, das Holz auf solche zu schaffen.

Im Donauthal dagegen, und zwar hauptsächlich in Wien, waren die Preise bedeutend höher, die Möglichkeit, über irgend eine der Einsattelungen des Gebirges einen Kanal zu bauen, konnte nicht bezweifelt werden, und so entschloß man sich hiezu und führte denselben im zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts aus. Dieser Kanal beginnt bei Lichtwasser, ist 13 Stunden lang und mündet

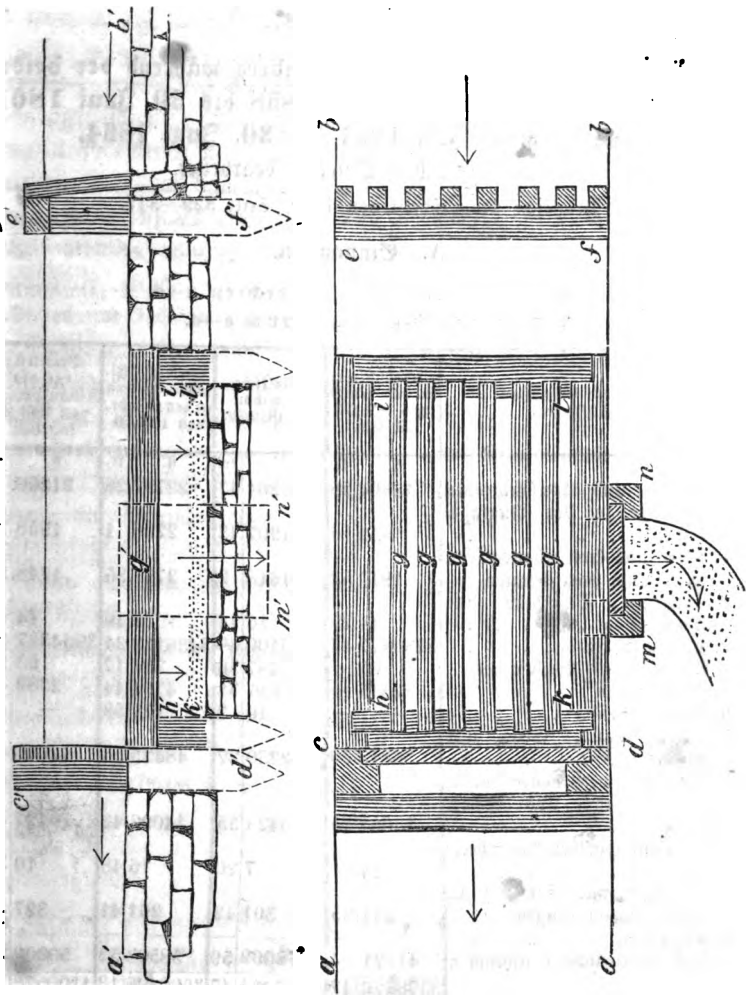
Digitized by Google

in die Mühl. Der Hauptrechen ist bei Bartenstein und der zweite bei der Mündung. Von dort wird das Holz auf der Donau in Schiffen nach Wien gebracht. Der Kanal ist auf der Sohle 1 Oestr. Klafter (1,9 Meter) breit, was bei 0,95 Meter Scheitlänge hinreichend ist. Sein Gefäll ist oft ganz schwach, oft aber auch sehr stark, bis 10% und mehr. Wo ein stärkeres Gefäll vorkommt, ist die Sohle gepflastert und der Kanal mit Steinen eingewandet. Nur zur Zeit der Schwemme wird Wasser eingelassen. Im Revier Sallnau, bei Hirschberg, ist derselbe mittelst eines 222 Klafter (421 Meter) langen Tunnels durch Fels gebrochen. Da beim Flößen viel Sand herein geführt wurde, der jeweils schwer wieder hinaus zu schaffen war, hat man oberhalb des Tunnels einen sogenannten Sandfang angebracht („Spiegel" heißt man denselben an der Isar, wo ich ähnliche gesehen habe).

Die Einrichtung desselben bitte ich aus nebenstehender Zeichnung ersehen zu wollen; a b im Grundriß und a' b' im Aufriß bedeuten die Ränder der Sohle aa bb; die Schleuse zwischen Tunnel und Sandfang ist mit c d und c' d', der Rechen, welcher zuerst geschlossen wird und das schwimmende Holz aufzuhalten hat, mit e f und e' f' bezeichnet; g und g' bezeichnet die Hölzer, welche so in einem Rahmen eingezapft sind, daß zwischen ihnen Wasser und Sand, aber kein Holz durchkommen kann. Der auf der Sohle hergetriebene Sand fällt in die Vertiefung h i k l, h' i' k' l' und wird, wenn dieselbe nahezu voll ist, durch die seitwärts befindliche Schleuse m n, m' n', die in ein Waldbachbett mit starkem Gefäll mündet, abgeführt. Die Schleuse c d, c' d' dient dazu, die Masse des bei m n, m' n' durchfallenden Wassers, somit seine Kraft zu vermehren, damit der Sand um so rascher hinausgespült wird. Sobald das geschehen ist, wird die Schleuse m n geschlossen, der Rechen e f und die Schleuse c d geöffnet und das Geschäft geht nach wenigen Minuten weiter.

Diese Spiegel dienen auch an andern Orten dazu, einen Theil des Wassers, wenn solches für die Flößerei zu stark werden sollte, abzuführen; dann sind, wie ich das in München sah, mehrere Schleusen vorhanden, welche für diesen Fall geöffnet werden.

Digitized by Google



(Fortsetzung folgt.) Cont. on p. 426.

Digitized by Google

Forststatistik.

Der Staatsforsthaushalt in Württemberg während der beiden Hauptfinanzperioden vom 1. Juli 1858 bis 30. Juni 1861, sowie vom 1. Juli 1861 bis 30. Juni 1864,

nach amtlichen Quellen bearbeitet.

Vergleiche Monatschrift von 1860, Seite 329—347.

A. Einnahmen.

1) Aus Forst- und Floßrechten a—d.
2) Aus dem Waldeigenthum e—o.

Rubrik und Gegenstand der Ausgaben.	Verabschiedet in den Etats pro 1858/61 jährlich.		Wirkliche Einnahme pro 1859/60.		Durchschnittl. jährl. Ertrag in den 6 Jahr. von 1854/60.		Beantragt für die Finanzperiode von 1861/64 jährlich.	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
a. Strafen und Confiscationen	16394	28	21201	47	22792	26	21200	—
b. Beiträge zu den Rugtagskosten	1852	16	1907	43	2296	1	1958	30
c. Floß- und Concessionsgelder, Holz- und Harz-Zehnten	1917	57	1618	2	2787	35	1748	58
d Forstzinse, Handlöhne und Dienstgelder	11	25	16	14	22	49	14	18
e. Holz und Rinden	3284877	47	4033100	39	3436112	24	3964327	28
f. Aeckerich und Waldsamen	65	—	187	56	234	17	63	30
g. Holzpflanzen	2315	—	5406	31	4771	44	2389	—
h. Harzscharren	—	—	10	2	177	59	—	—
i. Streu, Laub, Gras und Kräuter	36313	30	62230	27	48425	55	42040	—
k. Zins aus verliehenem Waldboden, Gras- und Weideplätze	13062	35	20423	55	14092	42	16497	56
l. Concessionsgelder für Theerbrennen	14	—	7	20	16	48	10	30
m. Gegenleistungen für Holz- u. Weide-Berechtigungen	231	25	301	12	261	41	327	55
n. Köhlereien	—	—	—	—	—	—	—	—
o. Außerordentliche Einnahmen	41771	24	68009	59	58503	52	50000	—
	3398826	47	4214421	47	3590496	13	4100578	5

Digitized by Google

B. Ausgaben.

1) Für die Forstverwaltung im Allgemeinen a—l.
2) Für die Forstverwaltung im Besondern m—t.

Rubrik und Gegenstand der Ausgaben.	Verabschiedet in den Etats pro 1858/61 jährlich.		Wirkliche Ausgaben pro 1859/60.		Durchschnittl. jährliche Ausgaben in den 6 Jahren 1854/60.		Beantragt für die Finanzperiode von 1861/64 jährlich.	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	.	kr.
a. Besoldungen, Hausmiethen, Reiseentschädigungen, Pferderationen	450516	—	449604	4	397762	24	469800	—
b. Anbringgebühren . . .	11255	30	12408	34	11125	52	10900	—
c Diäten und Reisekosten .	40755	—	43235	7	40548	17	40500	—
d. Außerordentlicher Aufwand für Forstschutz	2331	—	803	20	981	42	1500	—
e. Einzugsgebühren für Forststrafen	407	18	506	14	585	17	444	36
f. Kanzleikosten der Forstämter	7395	54	7620	29	6386	58	7613	12
g. Inventarkosten	2803	24	1396	12	2376	21	2845	—
h. Schreibmaterialien der Revierförster	4025	—	4020	25	4047	52	4025	—
i. Postgelder, Zeitungen und Botenlöhne	4411	18	4737	23	4370	44	5581	22
k. Renovations-, Steinsatz-, Chartirungs- u. Vermessungskosten	5875	—	4461	11	2973	42	8000	—
l. Prozeßkosten	1303	—	722	58	937	18	995	45
m. Zinse, Gülten und Steuern	75023	36	78385	45	75308	35	79164	58
n. Holzberechtigungen an Corporationen und Privaten .	56090	22	73344	24	53814	39	66054	3
o. Kulturkosten	125000	—	166129	35	111429	59	160000	—
p. Wegbaukosten	100000	—	98028	33	86864	35	140000	—
q. Schlagvermessungskosten .	35	—	48	23	55	18	20	30
r. Holzhauerlöhne	596411	35	670587	32	573434	9	631047	18
s. Abgang und Nachlaß an Forstgefällen	3473	24	6120	9	4834	20	2807	32
t. Außerordentliche Ausgaben	61572	8	83767	1	63955	40	73000	—
	1548684	29	1705927	19	1451793	42	1704929	16

C. Ertrag der Jagdverwaltung.

Voranschlag des Reinertrags von 1858/61 jährlich 3505 fl. 49 kr.
Wirklicher Reinertrag im Rechnungsjahr 1859/60 3059 fl. 58 kr.
Durchschnittl. jährl. Ertrag in 6 Jahren, 1854/60 3861 fl. 38 kr.

Antrag pro 1861/64. 1) Einnahmen.

a. Aus dem Jagdrecht . . . . . 3757 fl. 52 kr.
b. Von Nebennutzungen, als Ameiseneier, Schnecken, wilde Bienen . . . . . 38 fl. 19 kr.
3796 fl. 11 kr.

Digitized by Google

Uebertrag 3796 fl. 11 kr.
2) Ausgaben. Für ein früheres Wildpret-Deputat 75 fl. — kr.
Rest-Reinertrag 3721 fl. 11 kr.

D. Ertrag der Holzgärten.

Verabschiedeter jährlicher Reinertrag pro 1858/61 35600 fl. — kr.
Die wirkliche Reineinnahme hat ergeben pro 1859/60 35843 fl. 55 kr.
Der durchschnittliche jährliche Reinertrag pro 1854/60 99684 fl. 12 kr.
Voranschlag pro 1861/64 für den Reinertrag . . 28300 fl. — kr.

Nach dem Vorstehenden beträgt nun die Roheinnahme in jedem der drei Etatsjahre von 1861/64.

1) Aus forsteilichen Rechten und aus dem Waldeigenthum . . . . . 4100578 fl. 5 kr.
2) Der Reinertrag der Jagden . . . . . 3721 fl. 11 kr.
3) Der Reinertrag der Holzgärten . . . . 28300 fl. — kr.
4132599 fl. 16 kr.
Die Ausgaben betragen in Summa . 1704299 fl. 16 kr.
Rest-Reinertrag 2428300 fl. — kr.

Der jährliche Rest-Reinertrag der abgelaufenen Finanzperiode von 1858/61 berechnet sich auf 1888748 fl. 7 kr., somit für die Finanzperiode 1861/64 ein Mehr-Reinertrag von 539551 fl. 53 kr. Hiebei wird bemerkt, daß in dem Berichte der ständischen Finanzkommission von 1858 für die Holzgärten ein jährlicher Reinertrag von 35100 fl. für 1858/61 angenommen ist, während der Kommissionsbericht von 1861 besagt, daß er zu 35600 fl. angenommen worden sei; wenn letztere Angabe die richtige ist, steigert sich der für 1858/61 berechnete jährliche Reinertrag auf 1889248 fl. 7 kr., während der für 1861/64 berechnete sich auf 539051 fl. 53 kr. verringern würde. Im Nachstehenden geben wir einige Erläuterungen, wobei wir uns unter Verweisung auf die Darstellung des württembergischen Staatsforsthaushaltes vom 1. Juli 1855 bis 30. Juni 1861 (Monatschrift 1860, S. 329—347) wo keine oder unbedeutende Veränderungen vorgekommen sind, kürzer fassen können.

Einnahmen.

ad A. 1. a) Strafen und Confiskationen.
1. b) Beiträge zu Rugtagskosten.

Obwohl die Forstvergehen aller Art sich auf mäßigem Stande

Digitized by Google

halten, wurde, da bei den besseren ökonomischen Verhältnissen der niederen Volksklasse weniger Gefängniß- und mehr Geldstrafen zum Ansatze kommen, für die Finanzperiode 1861/64 der frühern gegenüber eine entsprechende Mehreinnahme angenommen.

Auch für dieses Mal können wir Ihnen weder den Uebergang der Forststrafrechtspflege an die ordentlichen Gerichte, noch das Vorhandensein eines Forstpolizei- und Kulturgesetzes mittheilen, aber doch ist ein Schritt vorwärts geschehen, indem bei den ständischen Verhandlungen am 15. und 16. Juli d. J., deren Gegenstand vorliegender Etat bildete, vom Ministertische aus die baldige Abnahme der Forststrafrechtspflege aus den Händen der Forstämter zugesagt wurde. Ein Kulturgesetz soll in diesem Jahre noch zur ständischen Berathung kommen, auch über ein Forstpolizeigesetz soll ein Entwurf bereits bei den Ministerien des Innern und der Finanzen vorliegen.

ad A. 1. c) Floßkonzessionsgelder. d) Forstzinse.

Vergleiche die Monatschrift von 1860, Seite 332.

ad A. 2. e) Holz- und Rinden-Ertrag.

Wirkliche Einnahme pro 1858/59 4151876 fl. 42 kr.; bei dem in vorstehender Etatstabelle zu 4033100 fl. 39 kr. angegebenen Ertrage pro 1859/60 ist der Werth der Materialvorräthe pro 30. Juni 1860 mit 17387 fl. 46 kr. nicht inbegriffen. Diese großen Mehr-Einnahmen pro 1858/60 dem verabschiedeten Etat pro 1858/61 gegenüber mit durchschnittlich jährlichen 807610 fl. 53 kr. sind theils dem fortwährenden Steigen der Holz- und Rindenpreise, der sehr erhöhten Nutzholz-Nachfrage und sorgfältigen Nutzholz-Ausscheidung im ganzen Lande, theils aber auch dem Umstande zuzuschreiben, daß obwohl für die Finanzperiode von 1858/61 nur jährliche 309542 Klafter beantragt waren, deren im Jahre 1858/59 325902 und 1859/60 330750, somit durchschnittlich pro 1858/60 jährlich 18784 Klafter weiter genützt wurden. Im Forstetat pro 1855/58 waren 301345 Klafter vorgesehen, und das wirkliche Ergebniß in den 9 Jahren 1851 bis 1859 hat durchschnittlich für 1 Jahr 318672 Klafter betragen. Wenn auch die jährliche Ueberschreitung pro 1858/60 durch Mehr-Anfälle aus Wirthschafts-Abtheilungen, welche der Flächencontrole unterworfen sind, gerechtfertigt wird, so rühren sie anderentheils auch aus

Digitized by Google

Abtheilungen her, welche der Material-Controle unterstehen und zufolge von Vorbereitungsschlägen wegen des Aeckerichjahres 1858, von Insektenfraß, Trockniß, Sturmschaden, Schneebruch, Eisdruck u. s. f. sich ergaben. Um nun aber einerseits die der Material-Controle unterstehenden Mehranfälle wiederum auszugleichen, andererseits aber, um zufolge der in 15 Landesforsten pro 1862/71 neu zu entwerfenden Wirthschaftspläne, die Verschiebung von Wirthschafts-Abtheilungen in spätere Perioden — behufs der Ertrags-Ausgleichung — verwirklichen und in manchen Fällen auch den Uebergang vom Mittelwald- zum Hochwald-Betrieb betreten zu können (welche Operation immerhin Entbehrungen für die Gegenwart erfordert), wurde für von 1861/64 die jährliche Nutzung nach den Voranschlägen der Revierforsteien und Forstämter und nach reiflicher Prüfung der K. Forstdirektion auf 290493 Klafter Holz mit 26 % Nutzholz; 7299236 Stück Reissachwellen (4 Fuß lang, 3 Fuß Umfang) und 29959 Klafter Stockholz festgesetzt. Wenn man nun weiter in Betracht zieht, daß Württemberg eine Gesammtstaatswaldfläche von ca. 600000 Morgen (189000 Hektare) besitzt, wovon etwa 25000 Morgen im Nieder- und Mittel-, die weiteren 575000 Morgen aber im Hochwald und hievon wiederum 380000 Morgen theils rein mit Nadelholz, theils mit Nadel- und Laubholz gemischt, bestockt sind, so wird die angenommene Masse, welche nicht einmal $^1/_2$ Klafter durchschnittlich jährlichen Zuwachs pro 1 Morgen beträgt, bei dem sehr befriedigenden intensiven Zustande der Staatswaldungen, als eine ganz nachhaltige zu betrachten sein. Wie schon mehrfach in dieser Zeitschrift erwähnt wurde, sind sämmtliche württembergische Staatsforste im Sinne der Vorschrift vom 16. August 1850 abgeschätzt und eingerichtet und ist die erste zehnjährige Wirthschaftsperiode pro 1852/61 in 15 Landesforsten mit dem Kalenderjahre 1861 abgelaufen. Bevor nun die Revisions-Arbeiten definitiv beginnen, soll auf den Grund der bisherigen Erfahrungen jene Instruktion neu bearbeitet und hienach die Revision begonnen werden; indessen aber wurden für jene 15 Forste unter Zugrundlegung der Fällungs-Ergebnisse in der ersten Periode pro 1852/61, sowie der hiebei weiter gemachten Erfahrungen und der allgemeinen — den ganzen Wirthschaftszeitraum umfassenden —

Digitized by Google

Nutzungsplane, provisorische Nutzungs-Anträge pro 1862/71 aufgestellt, auf deren Grund die Masse pro 1861/64 zum Theil festgesetzt ist. — Der Nutzholzanfall pro 1859/60 hat 75000 Klafter betragen, und wenn man bedenkt, daß ca. 38000 Klafter aus den Staatswaldungen für die K. Hüttenwerke im Brenz- und Kocherthal allein jährlich verkohlt werden (des Bedarfes der übrigen Staatseisenwerke, Salinen und sonstiger von der öffentlichen Steigerung ausgenommener Staatsanstalten nicht zu gedenken), so kann man sich die hin und wieder laut werdenden Klagen über die Beschränkung und übergroße Vertheuerung des der freien Concurrenz überlassenen Staats-Brennholz-Erzeugnisses wohl erklären, allein auch hier tritt wiederum Ausgleichung ein, indem pro 1859/60 anstatt der beantragten 26539 Klafter Stockholz deren 39651, somit 13112 Klafter mehr erzeugt wurden, deßgleichen auch die Durchforstungs- und Reinigungshiebe immer größere Ausdehnung annehmen und viele Hiebe als Kulturmaßregeln vorgenommen werden, deren Ertrag mehrentheils nur in Brennholz besteht. Ferner ist zu Folge der Erweiterung der Eisenbahnnetze die Steinkohle, theilweise auch der Torf als mächtiger Concurrent des Brennholzes bereits aufgetreten, und wird, je weiter die Eisenbahnen vorschreiten, dies immer mehr sein; die Staatsfinanzverwaltung hat nicht nur beim Eisenbahn-, Hütten- und Salinenbetriebe zum Theil die Steinkohlenfeuerung schon eingeführt, sondern beabsichtigt dies in höherm Maaße, auch für Kasernen, Lehr-, Strafanstalten, Kanzleien u. s. f. wird sie von Seiten der Staatsverwaltung derzeit ernstlich in Erwägung gezogen. Die Eisenbahnverwaltung hat bezüglich des Brennholzes ermäßigte Transporttaxen in Aussicht gestellt, so daß, je mehr die Eisenbahnen vorschreiten, die Vertheilung des Brennholz-Erzeugnisses über das ganze Land eine immer mehr gleichmäßige sein wird, und zwar mit Preisen, welche sich ebenfalls gegenseitig ausgleichen. Endlich möchten wir auch das Publikum auf die Einführung erprobter holzersparender Feuerungseinrichtungen — in welcher Beziehung immer noch viel zu wenig geschieht — aufmerksam gemacht haben.

Die Geldeinnahme vom Abgabesatz für 1861/64 wurde im November 1860 von der K. Forstdirektion unter Beachtung der

Digitized by Google

Revierpreise von 1854/60 und unter dem — diesen Resultate erhöhenden — Eindrucke der 1860er Holzpreise auf jährliche 3664327 fl. 28 kr. festgesetzt, allein damals hatte man die im Winter 1860/61 erzielten außergewöhnlich hohen Holzpreise noch nicht in's Auge gefaßt, und da anzunehmen ist, daß sie pro 1861/64 in Anbetracht des Baues von Eisenbahnen, des Verbrauches an Faß- und Küferholz, (durch den starken Versand württembergischer Weine in das Ausland) der allgemeinen Baulust von Seiten der Privaten, des Versandes von Schnittwaaren in das Ausland, und wegen der im Winter 1861 stattgehabten Ueberschwemmungen in Holland — wodurch bedeutende Massen von Nutz- und Bauholz entführt werden — sich halten werden, auch für das Sinken der Brennholzpreise vorderhand keine Aussicht vorhanden ist, hat das K. Finanzministerium obiger Ertragsberechnung der Forstdirektion noch 300000 fl. beigefügt, wonach sich der von den Ständen genehmigte jährliche Voranschlag auf 3964327 fl. 28 kr. berechnet.

ad A. 2. f) Neckerich. g) Holzsamen und Holzpflanzen. Sie sind meist Gegenstand der Selbstverwendung und daher eine Geldeinnahme zufällig und untergeordnet. Diese betrifft insbesondere Pflanzen, welche in den vielen Staatssaatschulen massenhaft erzogen und an Gemeinden und Privaten um den Kostenpreis zur Förderung der Waldkultur abgegeben werden.

ad A. 2. h) Harzscharren. Hiefür sind die Staatswaldungen verschlossen, der Erlös pro 1859/60 mit 10 fl. ist ein zufälliger.

ad A. 2. i) Streu, Laub, Gras und Kräuter. Die ungewöhnlich hohe Einnahme pro 1859/60 dem Etat gegenüber [illegible] keineswegs in der Ausdehnung der Laub-, Moos- und [illegible] Nutzung, sondern in den laut Monatschrift von 1860 S. 335 angeführten anderweitigen Verhältnissen zu suchen. Im Gegentheil soll sie fortan innerhalb der strengsten forstwirthschaftlichen Grenzen gehalten werden, womit sich weitaus der größere Theil des Abgeordnetenhauses für vollkommen einverstanden erklärt hat.

Hiebei wollen wir nicht versäumen nachstehende Erklärung der Herren Abgeordneten v. Hofer, M[illegible]hl, Nickel und Weber, welche dieselben Angesichts der fortwährenden Klagen über die Beschränkung der Streunutzung im Berichte der ständischen Finanz-

Digitized by Google

kommission zur Beherzigung ihrer Kollegen niedergelegt haben, zu veröffentlichen. Jene Worte sind folgende:

„Die Landwirthe sollen selbst der heiligen Pflicht eingedenk „sein, ihr Bestreben dahin zu richten, durch rationelleren Betrieb ihrer „Wirthschaften dahin zu kommen, daß dieselben in den Stand ge„setzt werden, endlich einmal auf ihren eigenen Füßen stehen zu „können, wozu die Einführung eines Landeskulturgesetzes „wesentlich förderlich sein wird, denn eine Wirthschaft, welche sich „nicht selbst zu erhalten vermag, wird immer bei aller Nachhülfe, „die ihr der Wald reicht, auf niederer Stufe stehen bleiben, wie „solches schon das unter der bäuerlichen Bevölkerung des Landes „herrschende Sprichwort bethätigt: Laub macht den Acker taub."

ad A. 2. k) Zins aus verliehenem Waldboden. Der höhere Etatsatz pro 1861/64 beruht auf der größeren Ausdehnung des Waldfeldbaues in den Forsten Ochsenhausen und Weingarten und in der Verpachtung von Steinbrüchen an die Eisenbahnbau-Akkordanten zu hohen Preisen.

ad A. 2. l) Köhlereien. Vergl. Monatschr. 1860, S. 335—337, und 1858, S. 132—137.

Ausgaben.

ad B. 1. a) Besoldungen, Hausmiethe, Pferderationen.

α. Oberförster.

Pro 1861/64 beantragt:

11 Stellen in I. Klasse à 1700 fl. } 1 Stelle in I. Klasse à 1600 fl. }	. .	20300 fl.
11 Stellen in II. Klasse à 1400 fl.	. .	15400 fl.
3 Stellen in III. Klasse à 1200 fl.	. .	3600 fl.
Der Kameralverwaltung Hausmiethe für 26 Amtswohnungen à 100 fl. wie bisher	. . . . .	2600 fl.
		41900 fl.

β. Forstamtsassistenten.

26 Stellen wie bisher à 600 fl.	. . .	15600 fl.

γ. Revierförster.

53 Stellen in I. Klasse à 1000 fl.	. .	53000 fl.
54 Stellen in II. Klasse à 900 fl.	. .	48600 fl.
54 Stellen in III. Klasse à 800 fl.	. .	43200 fl.

Digitized by Google

Der Kameralverwaltung für 130 Dienstwohnungen à 80 fl. wie bisher . . . . . 10400 fl.

Entschädigung an 31 Revierförster für Miethswohnungen à 100 fl. wie bisher . . . . . 3100 fl.

Die seitherige Entschädigung für Pferdehaltung und Reisekostenaufwand (vergleiche Monatschrift von 1860, S. 338) wurde nicht mehr für genügend erachtet und deßhalb folgende pekuniäre Verbesserung getroffen:

71 Revierförster erhalten à 390 fl. jährlich . . 27690 fl.

worunter der zum Etatspreis von 6 fl. per Scheffel zusammen zu 132 fl. berechnete Geldwerth für 22 Schffl. (35 Zollcentner) Haber begriffen, welcher den Revierförstern in den mittleren laufenden Schrannenpreisen zu bezahlen ist, so daß hienach die jährliche Entschädigung von 390 fl. sich mindern und mehren wird.

65 Revierförster erhalten à 350 fl. jährlich . . 22750 fl.

einschließlich von 22 Schffl. Haber à 6 fl. ganz unter denselben Bedingungen und Voraussetzungen, wie obige 71.

25 Revierförster können von der Pferdehaltung dispensirt werden, und sollen hievon

12 à 160 fl. Reisekosten-Entschädigung . . 1920 fl.

13 à 150 fl. dto. erhalten 1950 fl.

212610 fl.

Mehraufwand pro 1861/64 dem mit 204626 fl. verabschiedeten Etat pro 1858/61 gegenüber jährlich 7984 fl.

δ. Forstwarte.

16 in I. Klasse à 500 fl. . . . . 8000 fl.

32 in II. Klasse à 450 fl. . . . . 14400 fl.

16 in III. Klasse à 400 fl. . . . . 6400 fl.

28800 fl.

ε. Waldschützen. Vergl. Monatschrift 1860, S. 338, 339.

a. Gehalte . . . . . 79749 fl.

b. für Dienstkleidung . . . . . 6426 fl.

86175 fl.

Seit der letzten Verabschiedung hat sich die Anzahl der Waldschützen zu Folge der weiteren Ausdehnung der Forstwache auf

Digitized by Google

die Forste Kapfenburg und Urach von 382 auf 354 vermindert. Freie Dienstkleidung bekamen 339, und die Gehaltsklassen für die ganz vom finanzkammerlichen Dienste beanspruchten Leute stehen derzeit auf 300, 275, 250 und 200 bis 225 fl. Höhere Gehalte werden nur ausnahmsweise verwilligt, und niedere bis 75 fl. abwärts und noch weniger solchen Dienern verabreicht, welche der finanzkammerliche Dienst nur theilweise beansprucht. 3 Waldschützen beziehen derzeit ausnahmsweise 310—350 fl., 42 Mann 300 fl., 52 Mann 275 fl., 89 Mann 250 fl., 106 Mann 200 bis 225 fl., 47 Mann 75 bis 190 fl. und 15 Mann unter 75 fl.

η. Forstwache . . . . . 82100 fl.

Dieses militärisch organisirte und in dieser Beziehung unter einem aktiven Offiziere stehende Corps hat sich pro 1858/61 auf 220 Mann ausgedehnt, und erstreckt sich auf die Staatswaldungen von neun Landesforsten mit 218374 Morgen, 0,38 vom ganzen Staatsareal, und auf 4400 Morgen Nichtstaatswaldungen. Hiefür werden von den betreffenden Waldbesitzern 2007 fl. 47 kr. der Forstkasse vergütet und unter der Rubrik „Außerordentliche Einnahmen" verrechnet. Die Ausdehnung der Forstwache — deren Leistungen alle Anerkennung verdienen — auf weitere Nichtstaatswaldungen ist, wenn die Lokalverhältnisse es gestatten, und zwar von selbst redend ohne Belästigung der Forstkasse, von Seiten der K. Forstdirektion auf Ansuchen der Waldbesitzer in Aussicht gestellt.

ϑ. Forstamtsdiener.

5 Forstamtsdiener erhalten jährlich à 250 fl.	1250 fl.
Den übrigen Forstämtern wird die Bedienung des Amtes gegen Aversalentschädigungen, welche von 50 fl. bis 125 fl. per Jahr wechseln, überlassen	1365 fl.
	2615 fl.

ad B. 1. b) Anbringgebühren. Seit 1855 in Prämien verwandelt.

ad B. 1. c) Diäten und Reisekosten und d) Außerordentlicher Forstschutz. Zu Folge der 6jährigen Durchschnittsberechnung von 1854/60 auf jährliche 1500 fl. pro 1861/64 herabgesetzt.

ad B. 1. e) Einzugsgebühren für Forststrafen. f) Kanzleikosten der Forstämter. g) Inventarkosten und h) Schreibmaterialien der

Digitized by Google

Revierförster. Bezüglich dieser sämmtlichen Rubriken B. 1. b) bis h) vergleiche Monatschr. 1860, S. 340 und 341.

ad B. 1. k) Renovations-, Steinsatz- und Chartirungskosten.

Die Erhöhung pro 1861/64 dem verabschiedeten Etat gegenüber, ist durch die neuen Wirthschafts-Revisionsarbeiten bedingt, wobei mancherlei Aenderungen und Ergänzungen der für die Revierforsteien und Forstämter nöthigen Charten vorkommen werden; auch ist dermalen mitunter als Vorbereitung für die Taxation und zu anderem Gebrauche die Anfertigung neuer Waldflächen-Verzeichnisse und die Ergänzung der Landesvermessungs-Charten bezüglich der Staatswaldungen im Gange. Endlich handelt es sich um die Ausgabe von Wirthschafts- und Bestandes-Charten, wodurch einem längst gefühlten Bedürfniß abgeholfen wird.

ad B. 2. m) Steuern u. s. f. Auch hier tritt pro 1861/64 dem verabschiedeten Etat gegenüber eine nicht unerhebliche Vermehrung ein, denn obwohl bei dem Amtsschaden der Gesammtgemeinde- und Ortsanlagen zu Folge der besseren Zeitverhältnisse vielfach eine Abnahme eingetreten ist, welche auch der Forstverwaltung in Beziehung auf die aus den Staatswaldungen zu bezahlenden Corporationssteuern zu gut kommt, so haben auf der anderen Seite die Schulkosten in Folge des Gesetzes vom 6. November 1858 wegen Aufbesserung der Gehalte der Schullehrer und Vermehrung der Zahl der Schulstellen bedeutend zugenommen, so daß durch diese Vermehrung, woran die Forstverwaltung wiederum Theil zu nehmen hat, die oben erwähnte Abnahme nicht nur nicht ausgeglichen wird, sondern sogar eine höhere Exigenz dem verabschiedeten Etat gegenüber beantragt werden muß.

ad B. 2. n) Holzberechtigungen von Corporationen und Privaten.

Pro 1861/64 jährlich

α. Bauholz	8993 fl.	
β. Nutzholz	2237 fl.	40 kr.
γ. Brennholz	54308 fl.	23 kr.
δ. Streu und Weide	515 fl.	— kr.
	66054 fl.	3 kr.

Auch in den letzten Jahren sind theils durch die Ablösungsgesetze, theils durch freie Uebereinkunft mit den Berechtigten viele

Digitized by Google

Waldlasten zur Ablösung gebracht worden, und es ist so die erwünschte Befreiung des Staatswaldbesitzes von lästigen Bezügen Dritter fortgeschritten. Die Etatserhöhung pro 1861/64 beruht auf dem derzeitigen Stand der Holz- und Streupreise.

ad B. 2. o) Kulturkosten. Die sehr namhafte Etatserhöhung pro 1861/64 gründet sich auf das fortwährende Steigen der Arbeitslöhne und Holzsamenpreise, auf ausgedehnte Entwässerungen im Schwarzwalde und in Oberschwaben, den vielfältigen Uebergang vom Mittel- zum Hochwaldbetrieb, die Umwandlung vieler durch Streurechen gänzlich heruntergekommener Laubwaldungen in Nadelholz, die Bestockung angekaufter im heruntergekommensten Zustande befindlicher seitheriger Privatwaldungen, und endlich auf die Nachbesserungen in den Saaten und Pflanzungen zu Folge der drei heißen Jahre 1857 bis 1859 und des an Wolkenbrüchen so reichen Jahres 1860.

ad B. 2. p) Wegbaukosten. Im wohlverstandenen Interesse der Staatsforstverwaltung um jährliche 40000 fl. erhöht.

ad B. 2. r) Hauerlöhne.

Die Mehrausgabe pro 1859/60 dem verabschiedeten Etat gegenüber beruht auf der Ueberschreitung vom Materialetat. Die pro 1861/64 beantragte jährliche Ausgabe berechnet sich nach dem gegenwärtigen Stand der Arbeitslöhne und theilweisen Mangel an tüchtigen Holzhauern wie folgt:

α. 75528 Klafter Nutzholz à 1 fl. per Klafter für Fällen, Zurichten Aushalten und theilweises Entrinden der Stämme 75528 fl.

β. 214965 Klafter Brennholz à 1 fl. 36 kr. für Fällen, Aufbereiten und Tragen des Holzes an die Abfuhrwege . . . . . 343944 fl. — kr.

γ. 72992 Wellenhunderte à 1 fl. 36 kr. . . . 116787 fl. 12 kr.

δ. Stockholz: 29959 Klaftern à 3 fl. . . . 89877 fl. — kr.

wozu noch kommen:
die unter der Rubrik „Holzmacherlöhne" eingebrachten Torfstecherlöhne vom Steinhauser Ried im Revier Ochsenhausen mit . . . 6600 fl. — kr.

632736 fl. 12 kr.

Es wurde jedoch diese von der k. Forstdirektion berechnete

Digitized by Google

Summe auf 631047 fl. 18 kr. durch ständischen Beschluß ermäßigt.

ad B. 2. t) Außerordentliche Ausgaben.

Unter diese Rubrik gehören außer den in der 1860er Monatschrift Seite 343 benannten Gegenständen pro 1861/64 auch noch die Wirthschaftsrevisionskosten; die sehr namhafte Erhöhung dem abgelaufenen Etat gegenüber gründet sich auf die durchschnittlich jährliche Ausgabe von 1854/60.

ad C. Jagd-Ertrag.

Sämmtliche Jagden in den Staatswaldungen sind verpachtet und findet deßhalb auch keine Ausgabe irgend welcher Art statt. Die im Etat pro 1658/61 eingebrachte Entschädigung von 192 fl. für ein Wildpret-Deputat im Revier Mönsheim ist indessen abgelöst worden, dagegen kommt pro 1861—64 eine andere derartige Leistung mit jährlich 75 fl. im Revier Lampoldshausen pro 1861/64 zur Ausgabe, deren Erwähnung in den früheren Etats aus Versehen unter einer anderen Rubrike stattgefunden hat.

ad D. Ertrag der Holzgärten.

Unter Verweisung auf Seite 344 bis 347 der Monatschrift von 1860 wäre hier noch zu bemerken, daß der Umsatz von Holz in den 5 Holzgärten pro 1861/64 zu 22364 Klaftern veranschlagt ist. Die Selbstkosten, welche in dem Ankauf des Holzes, der Beschaffung desselben zu Wasser, auf der Achse und auf der Eisenbahn in die Holzgärten und in den Verwaltungskosten bestehen, wurden zu 15 fl. 9 kr. pro 1 Klafter veranschlagt, während der Erlös in den Holzgärten durchschnittlich zu 16 fl. 25 kr. pro 1 Klafter berechnet ist, so daß sich für 1 Klafter ein Rein-Ertrag von 1 fl. 16 kr. ergibt. Die Selbstkosten sind in Folge des Steigens der Holzpreise, der Arbeits- und Fuhrlöhne in steter Zunahme begriffen; was insbesondere die für das Holz zu berechnenden Preise betrifft, so ist die Anordnung getroffen worden, daß die Holzgärten mit ihren Holzbezügen aus Staatswaldungen bezüglich der Preise ganz wie andere Holzkäufer zu behandeln seien, wonach der Holzverwaltung Preise angerechnet werden, welche den Erlösen bei dem Aufstreichsverkauf entsprechen. Auf der anderen Seite kann aber in den Holzgärten nach der Bestimmung derselben, und da meistens Floßholz zum Verkaufe kommt, kein den höheren Selbstkosten ganz

Digitized by Google

entsprechendes Steigen der Verkaufspreise stattfinden, weßhalb sich fortan ein verminderter Reinertrag ergeben wird. Nach Eröffnung der Remsthalbahn (Juli 1861) hört der Remsfloß von Schorndorf ab auf, auch ist der Enzfloß in einer Verminderung begriffen, seit auf dem Schwarzwalde selbst die lebhafteste Nachfrage nach Brennholz eingetreten ist und die dortigen Preise sich deßhalb auch sehr gesteigert haben; endlich trägt auch zu dieser Verminderung die Feuerung eines Theiles der Lokomotiven der Eisenbahnverwaltung mit Steinkohlen bei. (21.)

Jagdwesen.

Summarische Zusammenstellung der Schußetats für die Kön. Bayernschen Leibgehegs- und Regiejagden des Hochgebirgs pro 1861/62.

(Mitgetheilt durch Forstmeister Hönig aus Schongau.)

Sie wolle aus anderseitiger Tabelle ersehen werden.

Digitized by Google

Forstämter.	Flächenausdehnung in Tagwerken zu 0,341 Hektaren.		Wildstand am					
			Rothwild.		Gemswild.		Rehwild.	
	Wald.	Feld.	St.	Gattung.	St.	Gattung.	St.	Gattung.
Berchtesgaden, Marquardstein, Reichenhall, Rosenheim, Ruhpolding, Saalforste und Tegernsee.	364292	61465	312 828 273	Hirsche Thiere Kälber	526 1391 442	Böcke Gaisen Kitze	809 1530 668	Böcke Gaisen Kitze
Partenkirchen, Schongau und Tölz.	398637	120920	572 1525 517	Hirsche Thiere Kälber	1151 2828 1068	Böcke Gaisen Kitze	752 1459 551	Böcke Gaisen Kitze
Kaufbeuern und Kempten.	77680	39142	.	. .	60 130 65	Böcke Gaisen Kitze	165 290 130	Böcke Gaisen Kitze.
Summa	840599	221427	884 2348 790	Hirsche Thiere Kälber	1737 4349 1595	Böcke Gaisen Kitze	1726 3279 1349	Böcke Gaisen Kitze
		Summa	4022	Rothwild	7681	Gemswild	6354	Rehwild

Digitized by Google

1. Juni 1861.				Im Laufe der Schußzeit 1861/62 können erlegt werden			Im abgewichenen Jahre 1860/61 wurden erlegt:		
Hasen.	Murmelthiere.	Federwild.		In den Hofjagdbestirken.	In den übrigen Bestirken.	Wildgattung.	Auf den Kön. Hofjagden.	Durch das Hofpersonal.	Wildgattung.
Stück.		St.	Gattung.	Stück.			Stück.		
1603	216	524	Auerwild	25	84	Hirsche	16	76	Hirsche
		657	Birkwild	27	70	Thiere	18	44	Thiere
		918	Haselhühner	65	169	Gemsböcke	2	8	Kälber
		139	Schneehühner	2	358	Rehböcke	8	142	Gemsböcke
		15	Steinhühner	—	815	Hasen	23	9	Gemsgaisen
		35	Rebhühner	4	33	Murmelthiere	1	352	Rehböcke
		389	Wildenten	—	80	Auerhähne	1	2	Rehgaisen
		52	Waldschnepfen	—	105	Birkhähne	—	694	Hasen
		40	Moosschnepfen	—	172	Haselhühner	—	12	Murmelthiere
				—	13	Schneehühner	—	68	Auerhähne
				10	148	Wildenten	—	68	Birkhähne
				—	14	Rebhühner	—	68	Haselhühner
				—	53	Waldschnepfen	—	3	Schneehühner
				—	10	Moosschnepfen	—	161	Wildenten
				—	2	Steinhühner	—	4	Rebhühner
				—	3	Fischotter	—	40	Waldschnepfen
							—	13	Moosschnepfen
							—	3	Wildtauben
							—	4	Fischotter
1005	—	630	Auerwild	20	130	Hirsche	2	93	Hirsche
		856	Birkwild	29	194	Thiere	—	115	Thiere
		1455	Haselhühner	202	156	Gemsböcke	—	2	Schmalthiere
		182	Schneehühner	5	10	Gemsgaisen	—	5	Kälber
		10	Steinhühner	16	305	Rehböcke	—	122	Gemsböcke
		430	Wildenten	15	340	Hasen	—	2	Gemsgaisen
				9	70	Auerhähne	—	281	Rehböcke
				14	127	Birkhähne	—	1	Rehgaisen
				16	283	Haselhühner	—	186	Hasen
				5	25	Schneehühner	—	43	Auerhähne
				—	2	Steinhühner	—	57	Birkhähne
				—	178	Wildenten	—	121	Haselhühner
				5	61	Waldschnepfen	—	97	Waldschnepfen
				—	20	Moosschnepfen	—	2	Rebhühner
				—	6	Rebhühner	—	173	Wildenten
							—	3	Wildtauben
315	4	115	Auerwild	—	12	Gemsböcke	—	2	Gemsböcke
		105	Birkwild	—	97	Rehböcke	—	88	Rehböcke
		110	Haselhühner	—	124	Hasen	—	116	Hasen
		20	Wildenten	6	10	Auerhähne	—	11	Auerhähne
				5	19	Birkhähne	—	13	Birkhähne
				—	25	Haselhühner	—	13	Haselhühner
				—	6	Wildenten	—	30	Wildenten
							—	3	Waldschnepfen
2923	220	1269	Auerwild	45	214	Hirsche	18	169	Hirsche
		1618	Birkwild	56	264	Thiere	18	159	Thiere
		2483	Haselhühner	267	337	Gemsböcke	2	15	Schmth. u. Klbr.
		321	Schneehühner	5	10	Gemsgaisen	8	266	Gemsböcke
		25	Steinhühner	18	760	Rehböcke	23	11	Gemsgaisen
		35	Rebhühner	15	1279	Hasen	1	721	Rehböcke
		839	Wildenten	14	33	Murmelthiere	1	3	Rehgaisen
		52	Waldschnepfen	15	160	Auerhähne	—	996	Hasen
		40	Moosschnepfen	19	251	Birkhähne	—	12	Murmelthiere
				16	480	Haselhühner	—	122	Auerhähne
				5	38	Schneehühner	—	138	Birkhähne
				—	4	Steinhühner	—	202	Haselhühner
				10	332	Wildenten	—	3	Schneehühner
				5	114	Waldschnepfen	—	364	Wildenten
				—	30	Moosschnepfen	—	6	Rebhühner
				—	3	Fischotter	—	140	Waldschnepfen
				—	20	Rebhühner	—	13	Moosschnepfen
							—	6	Wildtauben
							—	4	Fischotter

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 21.

Die Holznoth und die Mittel zu ihrer Befriedigung. Von Val. Schübler, Bergrath und Mitglied des statistisch-topographischen Bureaus. Stuttgart, Verlag von Paul Neff, 1861, 58 Seiten in 8°, Preis 24 kr.

Der Verfasser hat 1852 in einer in obigem Verlage erschienenen Schrift nachzuweisen gesucht, daß die Hüttenwerke mit Holzkohlenbetrieb die Concurrenz der mit Steinkohlen arbeitenden Hütten bestehen können, wenn sie das Roheisen mit Holzkohlen und das Stabeisen mit Steinkohlen darstellen. Jetzt hat er sich zur Aufgabe gemacht, zu zeigen, daß die Verwendung der Waldfläche zur Erzeugung von Brennholz bei dem mäßigen Preise von 5 fl. per Klafter Nadelholz für die Forstverwaltung und die Hüttenadministration vortheilhaft sei und der Hochwaldbetrieb mit 60jährigem Turnus die Waldrente nicht niedriger stellen würde, als der zum Zwecke der Nutzholzgewinnung eingeführte langjährige Umtrieb von 120 Jahren, wenn die Zinse von den im Waldbesitze angelegten Kapitalien berechnet werden.

Der Verfasser hält die Erhaltung der Waldbestände und ihre nachhaltige Bewirthschaftung für nothwendig, [illegible]t aber im Hinblick auf die Concurrenz der Steinkohlen, welche [illegible]en weiten Transport erleiden können, namentlich wenn die Frachten auf den Eisenbahnen mehr herabgesetzt würden, daß die Waldbesitzer sich ernstlich fragen müssen, welche Art der Bewirthschaftung die einträglichste sei. Er hält die Ausfuhr des Holzes nicht im Interesse der Staatsangehörigen, glaubt vielmehr, daß man zunächst für den Bedarf des Inlandes zu sorgen habe. Was unter In- und Ausland zu verstehen sei, ist nicht gesagt, doch ist unzweifelhaft, daß er unter Inland zunächst Württemberg meint, wie denn überhaupt die Schrift unverkennbar und so zu sagen fast ausschließlich diesem Lande, welchem der Verfasser angehört, gilt.

Weiter untersucht derselbe die zweckmäßigsten Umtriebszeiten und kommt an der Hand von Berechnungen zu dem Ergebnisse, daß der dem Niederwalde wegen des größeren Masseertrages vor-

Digitized by Google

zuziehende Hochwald bei einem niedrigen, etwa 60jährigen Umtriebe rentabler sei, als bei dem hohen von 100 oder 120 Jahren. Das Material zu den Berechnungen lieferten theils die sächsischen Ertragstabellen von 1842, theils die badischen Erfahrungstafeln von 1840; dabei ist ihm aber entgangen, daß die letzteren sich auf die Aufnahme von kleinen, mit Sorgfalt ausgesuchten und so gut als möglich bestockten Probeflächen gründen, auch zu anderen Zwecken gefertigt wurden, als sie hier verwendet worden sind. So kann es also nicht wundern, daß der Verfasser, indem er von kleinen ausgesuchten Flächen auf große Waldungen schloß, einen mittleren Ertrag von 1 Klafter oder 100 Kubikfuß fester Holzmasse für den Morgen Fichtenwald annahm, was für große Durchschnitte viel zu viel ist.

Den angestellten Berechnungen können wir nicht folgen, weil es uns zu weit abführen würde. Ohnehin kann man derartige Berechnungen in den Schriften des Herrn Preßler und gleichgesinnter Mathematiker und selbst einzelner Forstleute zur Genüge lesen und sie, wenn man will, als richtig annehmen oder als unrichtig verwerfen.

Durch eine veränderte, die Brennholzerzeugung unterstützende Waldkultur, glaubt der Verfasser, werde der immer wiederkehrende Streit über die Verwendung des Brennholzes für den Hüttenbetrieb und die Privatgewerbe am einfachsten und gründlichsten entschieden werden. Er macht sich dann Gedanken, wie die Hütten bei einem Waldpreise des Holzes von 5 fl. für das Klafter gegenüber den Steinkohlenpreisen bestehen könnten. Ferner macht er Vorschläge zur Verbesserung des Köhlereiwesens und empfiehlt namentlich die Concentrirung der Köhlereien und die sorgsame Ausnutzung der Nebenprodukte. Dabei hat er das System der Pachtköhlereien im Auge und will dieselben dadurch erleichtern, daß man die Holzhauer, Köhler, Fuhrleute u. dergl. in dem abzuholzenden Walde vorübergehend ansiedelt, ihnen Wohnungen, Stallungen und Schuppen von Holz baut und nebenbei gestattet, auf den abgeholzten Flächen landwirthschaftliche Zwischennutzungen zu treiben, welche um so wohlthätiger auf die Nachzucht der Pflanzen wirken werden, „je zahlreicher der für eine gewisse Waldfläche angewiesene Viehstand ist, welcher die eingenommene Nahrung in veredelter Form als

Digitized by Google

Seele der Landwirthschaft dem Waldboden reichlich zurückgeben würde." Seite 39.

Abgesehen von den zu lebhaften Ansichten über den Werth der Nebenprodukte — denn es dürfte hart halten, ein württembergisches Klafter Buchenholz nach Seite 42 auf 40—60 fl. zu bringen — abgesehen ferner von dem System der Pachtköhlereien und der Bestimmung des Holzpreises nach den Kohlenpreisen, welche man auf der Hütte bezahlt, haben diese Vorschläge so viel Gewagtes, daß sie den größten Bedenken unterliegen müssen. Dieselben würden nicht vereinfacht, sondern vermehrt, wenn man nach einem weiteren Vorschlage das Holz dem Pachtköhler auf dem Stocke verkaufen wollte. Zu derartigen Maßnahmen kann allenfalls der Eigenthümer eines Waldes greifen, der auch Eigenthümer der betreffenden Hütten ist, andere Waldeigenthümer würden sich aber dafür bedanken und ihrem Walde auf andere Art höhere Erträge abzugewinnen wissen. Nach diesem Allem wird nun aber frischweg angerathen, auf 60—70jährige Umtriebe herabzugehen und es werden einige Regeln ertheilt, wie der Uebergang von den höheren Umtrieben am leichtesten zu bewirken sei. Dabei wird hervorgehoben, daß das Ansammeln von Holzvorräthen für die Nachkommen auf keine Weise zu rechtfertigen sei, sondern allen Anforderungen entsprechen werde, wenn der Holzvorrath der dem Staat, den Gemeinden oder Stiftungen gehörigen Waldungen in seinem Bestande erhalten wird. Seite 55. Wie ganz anders lauten zum Beispiel die von der Königlich Bayerischen Forstverwaltung an die Spitze gestellten Verwaltungsgrundsätze und namentlich jene über die Umtriebszeiten in den Staatswaldungen. Die hohen Umtriebe werden hier als das Gepräge der Wohlhabenheit mit all' ihren Vorzügen bezeichnet, während der niedere bloß ein „nothdürftiges Auskommen" gewährt und jeder Hülfsquelle für unvermeidliche Wechselfälle bar ist. Zu vergleichen: Die Forstverwaltung Bayerns, München 1861, §. 119 bis 121, sodann §. 231 bis 233, erstere bezüglich der Staatswaldungen, letztere bezüglich der Waldungen der Gemeinden, Stiftungen und Körperschaften.

Alles in Allem betrachtet ist die vorliegende Schrift nicht, was man nach ihrem Titel erwartet. Sie ist vielmehr eine Schrift für

Digitized by Google

die vielfach angefochtenen Würtembergischen Eisenwerke, deren Fortbestand wegen geringer Rentabilität mehr und mehr bedroht ist. Diese Eisenwerke sind, wie man aus den ständischen Verhandlungen und der Presse weis, ungefähr in gleicher Lage, wie jene Bayerns, Badens und anderer südwestdeutscher Staaten. Das heißt, die Holzkohlenwerke werden durch die ungeheure Concurrenz der mit Steinkohlen arbeitenden Englischen, Belgischen und Rheinischen Werken allmälig erdrückt. Man kann aus volkswirthschaftlichen oder anderen Gründen diese Thatsache beklagen, man mag auch auf Mittel sinnen, die heimathliche Industrie so lange als möglich zu erhalten, nimmermehr aber sollte man ihr durch Herabsetzung der Umtriebszeiten und was damit zusammenhängt einen neuen künstlichen Halt geben wollen. Zu was es führt, die Umtriebe herabzusetzen, die Vorräthe an werthvollem Holze aufzuzehren, den so vieles Geld bringenden Holzhandel zu beschränken und überhaupt dem Walde wehe zu thun, hat die ältere und neuere Geschichte zur Genüge bewiesen. Wir glauben deshalb mit Grund, daß die Ansichten des Verfassers nicht durchdringen werden

Oberforstrath **Roth.**

№. 22.

Schützet die Bäume. Für Jugend und Volk von P. Franz Doucha. Aus dem Böhmischen übersetzt von Karl Freiherrn v. Margelik. Mit 18 Illustrationen. Prag. 1860. Kober und Markgraf. 56 S.

Die wärmste Liebe für Wald und Bäume spricht der Verfasser in 18 kleinen Gedichten aus, die vorzugsweise für die Jugend bestimmt sind. Wir begleiten das Schriftchen mit unsern besten Wünschen dafür, daß es eifrige Verbreitung unter dem Volke finden möge, nnd können nicht umhin darauf aufmerksam zu machen, daß gerade solche Arbeiten geeignet sind, in dem empfänglichen Gemüthe der Jugend unverlöschliche Eindrücke zu hinterlassen. Wir Forstmänner haben vielleicht zum Theil bisher unsere Stellung zum gesammten Volke noch nicht gehörig gewürdigt und uns oft zu ausschließlich mit dem Walde beschäftigt. Wir haben nicht immer bedacht, welchen Nutzen wir stiften können, sobald es uns wahrhaft Ernst ist, das geistige und leibliche Wohl

Digitized by Google

der untern Klassen der Landbevölkernng, mit denen der ausübende Forstwirth so häufig in Berührung kommt, fördern zu helfen. Allerdings ist dies zunächst Aufgabe der Kirche, der Schule und der politischen Verwaltung, aber jeder Staatsbürger hat die Pflicht sie hierin zu unterstützen, und warum sollten nicht wir Alle, die wir mitten im Volke stehen müssen, uns vorzugsweise desselben annehmen, wie es überhaupt von der Mehrzahl unter uns von jeher der Fall war? Wir erwecken dadurch Sinn für den Wald und ein geordnetes Wirken in solchem gerade in den Schichten des Volkes, die bisher mehr geneigt waren, ihn gleichgültig oder gar feindlich zu betrachten und zu behandeln.

№. 23.

Bukolische Briefe. Agrarische Tagesfragen über die Zustände der Landbevölkerung und des Landbaues. Von J. Oséral. Prag. Kober und Markgraf. 1860. 104 S.

Eine in Briefform gegebene Besprechung der wichtigsten social-politischen Fragen in soferne sie auf bäuerliche Verhältnisse sich beziehen. Sie sind nicht nur für den Landwirth ganz besonders, sondern für Jeden interessant, welcher mit landwirthschaftlichen Zuständen überhaupt in Berührung kommt. Aber auch die Forstwirthschaft wird in den Bereich der Besprechung gezogen, es wird der Wald dem öffentlichen Schutz empfohlen und hervorgehoben wie wünschenswerth es sei, daß hier der Großbesitz vorwiege. Diese Briefe sind früher einzeln in böhmischen Zeitungen erschienen und aus solchen in obige Darstellung übertragen worden. Obwohl sie zunächst auf böhmische, beziehungsweise österreichische Zustände Bezug nehmen, halten wir doch dafür, daß sie eine allgemeinere Verbreitung verdienen. Es dürfte Sache der landwirthschaftlichen Vereine sein, dabei mitzuwirken und besonders hielten wir sie für geeignet, mittelst der Kalender in 3 oder 4 Jahrgänge vertheilt, unter den Bauernstand gebracht zu werden, der dadurch sicherlich zur bessern Einsicht über seine bürgerliche und wirthschaftliche Stellung gebracht werden könnte.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Ein offenes Wort an das forstliche Vereinspublikum.

In Heidelberg hat ein ausgesprochener Wunsch nach Vermeidung der Fremdwörter und Unterdrückung persönlicher Reibungen den allgemeinsten Anklang gefunden; man lasse nun noch einen dritten Wunsch sich äußern, die Bitte, einerseits die Lobhudeleien in's Gesicht und daneben den dienstlichen Charakter der Vereins-Exkursionen zu verbannen.

Möge dafür ein freies, offnes, auf die Sache gerichtetes, in nicht verletzender Form sich bewegendes Wort des Tadels, wo man glaubt tadeln oder nicht zustimmen zu müssen, an die Stelle treten, neben die Bezeugung der Anerkennung, die ohne jenes eigentlich nicht ein Mal existirt.

Dies ist kein individuell empfundenes Bedürfniß, nein, es ist von Manchen, wenn nicht allgemein gefühlt, und oft gelegentlich und vertraulich mit um so schärferer Zuthat von Spott und Ironie ausgesprochen, je ängstlicher man in offner Rede die Eitelkeit des oder der Betreffenden glaubte schonen und kitzeln zu müssen. Zum Glück drückt diese Besorgniß nicht aller Orten und in allen deutschen Staaten gleich schwer; vielleicht ist sie meist die Wirkung althergebrachter, noch nicht geklärter Dienst- und (zuweilen nur forstlicher) Umgangsformen. Wir müssen hier offen und rückhaltslos sein.

Die Eitelkeit sagen wir. Dies allein ist es, was die ganze Sache schon verurtheilt und scharfe Zungen unwiderstehlich verlockt mit ihrem ganzen Spott nicht selten eben die verehrungswürdigsten Personen und ihre wohlgelungensten Werke — natürlich im engern Kreise oder flüsternd zu begießen. An und für sich möchte dies so viel nicht schaden, indeß wird dadurch sowohl bei sich selbst als bei andern die unparteiische Prüfung abgeschnitten. Es macht Niemanden für die Anerkennung fremder Verdienste empfänglich, wenn er sie, in ihren vorgeführten sichtbaren Erfolgen und noch mehr in den erst im Entstehen begriffenen Früchten, angeblich beurtheilen soll, bei sich aber überzeugt ist, daß die leiseste,

Digitized by Google

sachlichste Ausstellung mißfällt oder doch nicht gewünscht wird. Wenn die wenigen Wortführer der Versammlung nur bemüht sind zu loben und anzupreisen — wird da nicht Jeder, der überhaupt denkt, sich zurufen: Schärfe deine Augen, die Mängel zu entdecken, die sagt dir Niemand, die verschweigt, versteckt und verdeckt man, nur das Gute wird mit Aufwand allen Scharfsinns und aller Rückgabe, selbst mit mehr oder minder feiner Schmeichelei, beleuchtet und klar genug gemacht. Nothwendig werden daher die geistigen und körperlichen Augen nur nach einer Richtung spähen, aber um so blinder oder doch schwachsichtiger gegen die guten Seiten hin werden. Hat man das gewollt?

Daneben verletzt es das feine und edlere Gefühl, wenn vielleicht ein verdienter Mann seinen langjährigen Wirkungskreis zeigt, in dem er mit ganzer Seele lebte und ihm seine ganzen, anerkannten Geisteskräfte widmete, wenn dann lobhudelnde Schmeichler sogar in seiner Gegenwart anpreisen und eine solche Luft bereiten, daß Niemand wagt, auch nur eine Frage nach Erläuterung zu thun, weil er fürchten muß, für einen persönlichen Widersacher gehalten zu werden. Dies wirkt erschlaffend auf den ganzen Kreis, noch niederschlagender, wenn der Gefeierte gar so schwach ist, sich durch solche Wedeleien täuschen zu lassen und sich geehrt zu fühlen; er sinkt dann noch — sicher — in der persönlichen Achtung. Hat man solches gewollt?

Dann wieder, wir sagen es offen, erregt es Eckel, wenn ein alberner Geck, weil man ihm seiner Dienstjahre, vielleicht seiner beweglichen, aber aus Mangel an Schule und Kenntniß planlosen Thätigkeit wegen einen Orden, vielleicht noch einen besondern Titel angehängt hat, sich wie ein Frosch bläht und man doch nur halbreife, selbst vollkommen mißrathene Kinder von ihm findet und dabei die Begier nach Beifall, zugleich aber die Cicerone's wie den Helden selbst gleich sprungfertig erblickt, gegen das erste, das Embryo eines Tädelchens enthaltende Wort und den anmaßenden, boshaften, neidischen Schwätzer, der es auszusprechen die Stirn hatte!

Solchem Narren könnte eine Dosis ruhiger, auch gewürzter Zurückweisung nicht schaden, es pflegt aber die mildere Form auch in solchem Falle nicht zu fehlen; aber jenen Mann, der weis, was

Digitized by Google

er thut und der nach einem durchdachten Plane gewirkt hat, wird eine Frage nach Aufklärung dieses und jenes Umstandes nur in helleres und reineres Licht setzen, ein verständiger Einwand wird ihm wohlthuend sein; ja es wird seinem Ehrgefühl schmeicheln, dem flüchtigen Vereinsreisenden die ihm noch nicht aufgeschlossenen Gründe seines Thuns aufdecken zu können, während das zugeschnittene und allein erlaubte Lob ihm, dem Mann von Verstand, in deutlichen Worten sagt, für welchen Tropf man ihn hält, daß man es wagt, ihm eine solche läppische, unmännliche Eitelkeit zuzutrauen, die durch solche Anerkennung sich geehrt fühle! Und doch darf er nicht in rauher Geradheit sich solche Zumuthung verbitten, er muß sie, verletzt, aber freundlich, ertragen!

Und was, fragen wir, nützen solche Comödien der Wissenschaft und der Praxis? Wahrlich nichts — denn zur Erkenntniß führt einzig und allein die Leuchte der Kritik, sie ist das Sieb, welches die Spreu vom Korne scheidet; daneben schadet jene Comödie, wie alle Lüge und alle über die Grenzen des Spiels hinausgehende Gaukelei und, wär's gar ein Spiel, so wär's eine wahrlich impertinente Verhöhnung! Sie schadet, weil sie den Unkundigen und Schwachen, wie den Kundigen und Klugen irre führt; jener bedarf der Stütze und Führung, dieser findet zwar selbst, aber ihm wird der gerade Weg ungangbar gemacht, den er sonst gehen würde — „verwittert" möchte man sagen, wenn es noch erlaubt ist, mit dem Herzen und Worte des Jägers zu reden! — daher kommt er von der Seite und sieht gewöhnlich nur die Seite, die man ihm vorenthalten will oder doch es ihn zu glauben zwingt. Das, was man erreichen wollte, man erreicht es nicht! Den Gecken erkennt schon bald ein schwaches Auge und das Spiel liegt offen als eine Gaukelei zu Tage; die edlere, reinere Natur zu erkennen, setzt schon einen schärfern Blick oder eine längere Betrachtung voraus, dazu ist in den flüchtigen Vereinstagen kaum Zeit und Gelegenheit, so wird der rechte Mann vielleicht verkannt und mit dem ersten abgethan!

Deßhalb, nur Wahrheit und Offenheit führen zum Ziel, sie nützen dem ersten, weil sie ihn zu mäßigen Ansprüchen zurückführen, dem wirklich verdienten Manne aber, weil sie seinem Lichte den

Digitized by Google

dünftigen Hof nehmen, es auch nicht flackernd und flimmernd, sondern in ruhiger Klarheit und Reinheit hervortreten lassen.

Diese und ähnliche, zuweilen schmerzliche, Betrachtungen erweckten verschiedene forst- und landwirthschaftliche Versammlungen, denen der Verfasser in den letzten vereinsreichen Jahren beiwohnte und kann er dem Drange nicht widerstehen, seinem Gefühle Worte zu geben, als Anonymus freilich, doch bereit, wenn es nützen könnte, mit freiem Gesicht hervorzutreten, zahlreicher Freunde gewiß; doch eben um auch die leiseste persönliche Mißstimmung zu verhüten, tritt er auf ohne Namen, ohne Heimat!

Officielle Zustimmung und officielles Schweigen sind, wir glauben es, nur in die Forstvereine verirrt; denn eben die höchste Behörde sieht die Forstbeamten dort gern, schwerlich aber in einer unwürdigen Pagodenrolle, sondern am liebsten in frischer, lebendiger Betheiligung; denn es handelt sich hier nicht um Verkündigung und Anhörung eines Ukas, nicht einmal um die geschäftliche Ausführung dieser oder jener Operation, sondern eben nur um das Verständniß ihrer inneren, allgemeinen und besonderen Gründe und Wirkungen und um ein Abwägen der verschiedenen Mittel der Ausführung ꝛc. Es kann dabei natürlich nicht für Jeden Aufgabe sein zu sprechen, es wäre ja ein Unglück für die Gesellschaft, nicht minder für manches Mitglied, das vielleicht viel leistet, aber die Gabe der Rede nicht empfangen oder nicht ausgebildet hat; es gibt aber ebenso wenig eine Pflicht zu schweigen für den, der einen Einwand hat oder zu haben glaubt, es möge nun eine forstliche Größe oder der Kleinsten einer gesprochen haben. Bescheidenheit und anständige Rücksicht achten und ehren wir, wenn auch unser großer Dichter nur die „Lumpe" bescheiden sein läßt, beides hört aber auch auf, wenn sie in niedrige Unterwürfigkeit ausartet, und hier — fangen sicher die „Lumpe" an!

Auch möge man das ja bedenken, der obere Forstbeamte ist in keinem deutschen Staate heutiges Tags noch ein bornirter Pascha, der die Tressen, Sterne, Schnüre oder Bänder angemessen finden muß, wenn er überhaupt hören und nachdenken soll — nein, sicher in den allermeisten Fällen sind eben die leitenden und best-uniformirtesten Männer eben auch die geistig hervorragendsten, die

Digitized by Google

Gebildetsten unter den Gebildeten, und wo Bildung ist, da ist Wissenschaft und Kenntniß geachtet, ob sie im Rocke der ersten oder siebenten Rangklasse stecken, selbst wenn die Person mißfiele, ihr kluges Wort findet doch ein Ohr. Nur der rohe Mensch kann nicht die Person vom Worte trennen und sieht Schranken, wo keine sind — in der Wissenschaft aber sind eben keine Schranken, nur der Geist gilt hier; in welchem Körper er steckt, und in welchem Rocke, ob im Pallaste oder in der Hütte, selbst ob das Herz schwarz oder grün, das ist ihr gleich. Wer aber hoch steht in der Wissenschaft, kann nicht fühlen wie ein Corporal des vorigen Jahrhunderts. Ein Verein ist kein Dienst-Excercice, hier eben ist das Feld, wo nur die Geister sich begegnen, das Feld der Wissenschaft, hier sind Alle gleich, nur nicht das, was sie bieten. — Comment suspendu! Am Tage nach dem Vereinsschlusse möge der zugeknöpfte Dienst wieder herein treten, er ist auch nicht zu entbehren, aber Alles hat seine Zeit! In den Vereinstagen herrsche volle, auch äußere Gleichheit, sind ja auch alle Einrichtungen dieselben für alle.

In der That liegt, wie wir glauben, jene uns zuweilen begegnende übertriebene, unheimliche Zurückhaltung in dem (dienstlich) untergeordneten Theile der Anwesenden, und besonders schwer wird es manchem unserer würdigen Veteranen, deren durch die Erfahrung einer langen Reihe von Jahren schwerer gewordenen Worte oft goldene Körner ausstreuen würden, sich von der ihnen früh schon anerzogenen steifen Form loszusagen. Wer kennt nicht das kleine Taschenspielerkunststück, bei welchem man Jemanden einen Silbergroschen fest auf die Stirne drückt, aber unmerklich und behutsam wieder abnimmt und der Andere noch immer meint, das Geldstück an der Stirn — an der gedrückten Stelle — zu tragen? Weil wir deßhalb den Glauben der untern Grade der Forstbeamten an das Vorhandensein des in den Vereinen gar nicht vorhandenen Dienstzügels für viel stärker halten, als die Abneigung der höheren Beamten gegen den Wegfall desselben, so möchten wir die Bitte vorzugsweise an diese letzteren richten, ihrerseits vorzugehen und ihren Einfluß auch in angedeuteter Richtung geltend zu machen.

Wenn aber ein Präsident mit der Taktlosigkeit die Thätigkeit der Versammlung einleitet, dem anwesenden Oberforstbeamten,

Digitized by Google

dessen Bezirk diesmal den Verein beschäftigen soll, zunächst eine Lobrede zu halten, so wird diese widerwärtige, unzeitige Räucherung nicht allein das Zartgefühl des verdienten Mannes beleidigen, sondern es wird von vornherein ein Dunst über die Gesellschaft verbreitet, der in den Sitzungstagen nicht wieder entweicht. Abends, bei der Tafel ist der Zeitpunkt, wo die Persönlichkeiten sich begegnen, wo die Stimmung gehobener, aufgeschlossener als am nüchternen Morgen, wo der Anerkennung gegen diesen oder jenen Mann Worte gegeben werden mögen und — im Herzen ohne Mißklang Wiederhall finden werden. In der Versammlung will man jedoch die Sache und nur die Sache; mancher kennt die Person vielleicht noch nicht einmal, urtheilt anders darüber. Der gestorbenen werthgehaltenen Genossen möge wohl gleich gedacht werden, ihre Kräfte fehlen dem Verein; möge die ehrende Anerkennung, die um so mehr von Herzen kommt und um so reiner und um so freier von unwürdigen Nebenabsichten erscheint, als sie dem Abwesenden, dem Todten gilt, die Lebenden spornen, sie durch vermehrten Eifer zu ersetzen.

Wir sind Theilnehmer von Exkursionen gewesen, wo die interessantesten Gegenstände vorlagen, aber dennoch keine Erörterung entstand, als in vereinzelten Trupps selbstbeobachtender Nachzügler, die sich gegenseitig zur Vorsicht in ihren Aeußerungen ermahnten und doch nicht unterließen, was sie sahen und hörten bitter zu geißeln. Das Gros der Gesellschaft schlenderte gelangweilt dem dürftige Notizen vortragenden Führer nach, froh, wenn die Wagen wieder erreicht waren. — Wir sahen einen der schärfsten Denker, im Besitz der umfassendsten forstlichen Kenntnisse und Erfahrungen, hochgeachtet und geliebt, einen zahlreichen Zug führen, hörten ihn viel reden, auf Vieles hinweisen, dennoch blieb die Masse wieder theilnahmslos, was mit zweifellosen Buchstaben auf den Gesichtern geschrieben stand — warum das? Eben weil der Reiz fehlt, wenn man weis oder meint (denn dies ist doch wohl nur der Fall?), daß man nicht einwenden, nicht auf das aufmerksam machen dürfe, was nicht gesagt wird. Die bloße Versicherung, daß Kritik gewünscht wird, belehrt übrigens Niemand eines Andern.

Welchen Nutzen sollen unter solchen Umständen die Vereine

Digitized by Google

haben? Ja, Nutzen haben sie dennoch, immer sogar noch einen großen, aber welchen vielseitigen Nutzen könnte man erreichen, wenn man das freie Wort entfesselte. Wir haben solche Vereine kennen gelernt, wir sahen die freie, selbst die muthwillige, herausfordernde Kritik von einer frischen, fröhlichen Stimmung getragen; wir sahen die Vertheidigung mit Erfolg, und das offene Eingeständniß eines schwachen Punkts, und die Folge war erhöhte Achtung vor dem Angegriffenen, ein behagliches Gefühl der ganzen Gesellschaft, ein freundlicher, mittheilungsbedürftiger Geist und eine ungleich befruchtendere Wirkung als an jenen unheimlichen Tagen, deren Druck auf Aller Zügen sich spiegelte, den jeder fühlte, aber doch keiner wagte zu brechen. Wie oft, von wie vielen Seiten ist das Bedürfniß nach freierem Verkehr ausgesprochen, und dennoch, wie häufig wiederholt sich noch immer dieser Seufzer!

Wer etwas zeigt und es der Oeffentlichkeit darbietet, muß auf Kritik gefaßt sein, muß sie ertragen können; kann und will er dies nicht, so ist er entweder ein anmaßender Narr oder ein Tropf, wer will sich wohl dahin classificiren lassen? Wie viele unserer verdienten Männer werden aber indirekt so rangirt, wenn man den stummen Zug durch ihre sehenswürdigen Werke ziehen sieht, deren schönste Seiten vielleicht dem größten Theil der Wanderer entgehen, weil sie, nicht unmittelbar hinter dem Führer, dessen Wort nicht hören und Niemand es weiter trägt, da man es nicht hoch anschlägt in dem vorgefaßten Glauben der Einseitigkeit und der Einwirkung persönlicher Rücksicht.

Ja, es wäre vielleicht nicht übel und würde nicht unerwünschte Wirkung ausüben, wenn man dem weiß malenden Führer einen nur anschwärzenden Kritiker, eine Art Staatsanwalt, nach einer bekannten humoristischen Auffassung, zur Seite stellte und so eine doppelte Beleuchtung bewirkte, aus welcher dann das richtige Grau sich entwickeln könnte. Indeß ist das nicht nöthig — man lasse vor Allem nur aus den Verhandlungen die gegenseitigen Beräucherungen weg, rühre die Mängel und Unklarheiten offen ohne Tadelsucht an, gebe dem Urheber, wenn er da ist, Gelegenheit, seine Werke zu rechtfertigen und traue ihm den Verstand zu, sich nicht für einen Pabst zu halten, so bedarf es

Digitized by Google

dergleichen künstlicher Mittel nicht, die man jetzt zuweilen noch recht lebhaft herbeiwünschen möchte. Der menschliche Geist bedarf vor Allem des Salzes, mit Zucker allein richtet man ihn zu Grunde, erschlafft man ihn — vergeßt das nicht, die Ihr die Forstvereine für die Forste, und nicht etwa für diesen oder jenen Oberforstbeamten geschaffen glaubt, der selbst vielleicht am allerwenigsten solche Ansprüche macht.

Man verzeihe diese offne Bitte! Wirklich niederschlagende Beobachtungen; der von vielen Seiten ausgedrückte Wunsch, daß es anders werden möchte, wie es ja in manchen Ländern und Gegenden in der That ganz anders ist; der von weniger steif sich bewegenden Nachbarn verschwenderisch und nach allen Seiten gespendete Spott, zum Theil gerade über allgemein im heimischen Kreise beliebte und verehrte Persönlichkeiten („Pascha's"), denen selbst wohl am wenigsten behaglich sein mochte in der so erschlaffenden und beengten Luft; die verhältnißmäßig geringe geistige Ausbeute der interessantesten Gebiete; die sichtbare Theilnahmlosigkeit, das Mißtrauen gegen die best empfohlensten und sich selbst empfehlenden Dinge; die unzweifelhafte Wahrnehmung, daß das Herausstreichen einerseits und Verdecken, Verstecken oder Verschweigen andererseits, keinen Sehenden blendet, im Gegentheil die Mängel größer und die Vortheile geringer erscheinen läßt und überhaupt den Eindruck allgemeiner Schwäche macht; dies Alles hat zu dieser Bitte gedrängt. (51.)

Forstschutz.

Ueber das Vorkommen schädlicher Forstinsekten und die dagegen angewendeten Mittel in der Kön. Preuß. Oberförsterei Altenplathow von 1819—1861.

(Von Oberförster von Alemann.)

Wenn gleich die Neuzeit an Insektenschaden und an ausreichenden Berichten darüber so wenig Mangel gelitten hat, daß man abgesehen von ganz neuen Thatsachen, von fernern Mittheilungen

Digitized by Google

über diesen Gegenstand billiger Weise Abstand nehmen könnte, so dürfte doch mit der nachstehenden Zusammenstellung einer mehr als 30jährigen, sich auf eine und dieselbe Waldgegend beziehenden Erfahrung auf diesem Gebiete noch am ersten eine Ausnahme zu machen erlaubt sein.

Man wird darin die Geschichtsumrisse eines langjährigen regelmäßigen Vernichtungskrieges gegen diese kleinsten, aber durch ihre zahllose Menge verderblichsten Feinde der Forstwirthschaft erkennen und ebenso wenig verkennen können, daß es gewiß nicht einem Mangel an Vorkehrungen zuzuschreiben ist, wenn die Beseitigung der von dieser Seite der Holzzucht drohenden Gefahren hierorts leider immer noch den frommen Wünschen zuzuzählen ist.

Zwar hat seit einer längeren Reihe von Jahren ein bedeutenderer, die Bestände gefährdender Fraß nicht mehr stattgefunden, doch hat auch durch die fast unausgesetzt mit größter Sorgfalt betriebenen Vertilgungsmaßregeln bisher noch keine derartige Reduktion einiger der schädlichsten Insektenarten erzielt werden können, daß auch nur auf kurze Zeit eine Gefahr drohende Vermehrung derselben durchaus unmöglich gemacht wäre. Es könnte sogar nicht einmal behauptet werden, daß in den in Rede stehenden Waldungen seit Vornahme von künstlichen Vertilgungsmaßregeln die Menge schädlicher Insekten, namentlich der Raupen, sich bemerkbar gegen die in benachbarten, unter gleichen Verhältnissen bestehenden Forsten, worin nie etwas zum gleichen Zwecke geschehen ist, vermindert habe, und es ist also gewiß Grund genug vorhanden, an dem Erfolge künstlicher Mittel in den betreffenden Fällen, trotz den auf dem Papier feststehenden Zahlen zum Wenigsten einige gelinde Zweifel zu hegen.

Ob man sich anderwärts in gleichen Fällen eines bessern Erfolges mit Recht rühmen könne, möge dahin gestellt bleiben, doch dürfte es gerechtfertigt erscheinen, wenn im Nachstehenden derjenigen Insekten, welche man entweder überhaupt für minder schädlich erkannt hat, oder bei denen man kaum mehr an die volle Möglichkeit einer übermäßigen Vermehrung feste Schranken setzen zu können, glaubt und daher eine künstliche Vertilgung entweder gar nicht, oder nur aus dem Gesichtspunkte bei unverhofft ausbrechendem

Digitized by Google

Fraße nicht etwa in den Verdacht der Saumseligkeit oder Fahrlässigkeit zu kommen, betreibt — nur der größern historischen Vollständigkeit wegen beiläufig Erwähnung gethan wird, zum Hauptgegenstand der Darstellung aber eins der gefährlichsten Kiefeninsekten gewählt worden ist, bei welchem man bisher nicht mit vollem Rechte an die Möglichkeit einer vollständigen Vertilgung oder wenigstens einer Reduktion auf ein ungefährliches Minimum zu glauben schien. Es ist dies der Kiefernspinner, Phal. Bombyx pini.

Die Verbreitung dieses Erbfeindes der Kiefernbestände ist wohl als sehr bedeutend anzunehmen, als eigentliche Heimath desselben dürfte aber die norddeutsche Ebene mit ihren weiten Flächen leichten Sandbodens zu betrachten sein. In dieser (Regierungsbezirk Magdeburg) liegt auch der Schauplatz der Darstellung, die von dem Referenten verwaltete Königl. Preuß. Oberförsterei Altenplathow. In derselben ist, abgesehen von eigentlichen, nur einen kleinern Flächenraum einnehmenden Bruchflächen und den nicht seltenen feuchten und nassen Einsenkungen, die Kiefer bisher Hauptgegenstand der Holzzucht, in früherer Zeit selbst fast einzig angebaute Holzart gewesen, in allen Reviertheilen hat daher die große Kiefernraupe Gelegenheit zum Fraße und findet sich auch wirklich in sämmtlichen vor. Doch bedingt die Verschiedenheit des Bodens und Bestandes einen solchen Unterschied in der Gefährlichkeit dieses Insektes, daß seit Uebernahme der Verwaltung durch den Referenten die Vertilgungsmaßregeln meistens auf nur wenige Reviertheile beschränkt worden sind, während in den andern eine gefahrdrohende Vermehrung der Raupen, auch ohne Anwendung von Vorkehrungen nicht befürchtet wurde. Die in letztern durch längere Bedeckung mit Wald erzielte bessere Bodenmischung, die aus benachbarten nassen Einsenkungen herrührende, in mäßiger Tiefe vorfindliche Feuchtigkeit, welche durch Auflockerung der Oberfläche mit dem Wald- und Untergrundspflug bei der Kultur den Wurzeln der Holzpflanzen erreichbar gemacht wird, sind hier dem Holzwuchse günstig und in sofern anscheinend der übermäßigen Raupenvermehrung, welche wenigstens vielfach durch das Kümmern der Holzvegetation befördert wird, wenig förderlich. Gleichzeitig aber mag der vom Referenten stets eifrigst betriebene Anbau edler

Digitized by Google

Laubhölzer zwischen den Kiefernbeständen, und die sorgfältige Erhaltung der auf vielen Schlägen vorgefundenen, einstens vom Holzheher angesäeten aber zwischen den vorwüchsigen Kiefern zurückgebliebenen Eichen, welche sich hierorts nach erfolgter Freistellung inmitten der neu angelegten Kiefernkulturen noch zu nicht zu verachtenden Stämmen auszubilden pflegen — nicht ohne Einfluß auf Ansiedlung und Vermehrung der Vögel, als natürlicher Raupenfeinde, und demgemäß auch auf Verminderung der Insektenmenge geblieben sein. Wenigstens hat in den auf diese Weise mit jungen dichten Laubholzschonungen durchzogenen, sowie mit einzelnen herangewachsenen Eichen durchstellten Reviertheilen, welche vordem ganz vorzugsweise vom Raupenfraße heimgesucht wurden, seit stärkerer Entwickelung des Laubholzes kein nennenswerther Insektenschaden mehr stattgefunden.

Von anderer Art sind die Verhältnisse in den beiden Beläufen Jerichow und Ferchland. Diese enthalten auf einer Fläche von ca. 2600 Morgen (664 Hektare) fast nur die letzten Bodenklassen für Kiefern, einen der Thonbeimengung fast gänzlich entbehrenden leichten Sandboden, welcher zum größten Theil in frühern Zeiten als Flugsand von den Winden umhergetrieben und wellenförmig zusammengeweht, alsdann aber zum Schutze der umliegenden Feldfluren mit großem Aufwande aufgeforstet wurde. Letzteres fand in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts statt. Gedeihlicher Holzwuchs ist hier ebenso wenig zu erwarten, wie eine schleunige Verbesserung des durch langes Blosliegen vollständig entkräfteten Bodens durch den kümmernden Holzbestand; der Mangel an beiden aber ist einer übermäßigen Insektenvermehrung so förderlich, daß derselben durch künstliche Mittel bisher noch kaum hat Abbruch gethan werden können.

In den zuletzt genannten Reviertheilen kann natürlich der Fraß erst seit der letzten Aufforstung (mit Kiefern) sich entwickelt haben; seit wie lange aber in den übrigen Reviertheilen die Insekten dem Holzwuchse schädlich geworden sind, würde sich zur Zeit nicht gut mehr nachweisen lassen. Jedenfalls aber sind, wenn auch unser Zeitalter im größern Maße an Insektenschaden, ganz besonders aber auch stellenweise an Insektenfurcht zu leiden scheint, auch die frühern Jahrhunderte nicht frei davon gewesen.

Digitized by Google

Die erste Nachricht darüber, bezüglich des in Rede stehenden Reviers, findet sich in einem auf höhere Veranlassung zum Nachsuchen erstatteten Bericht des damaligen Revierverwalters vom Jahr 1819, wonach die große Kiefernraupe seit längern Jahren im Revier bemerkt worden und als überall verbreitet anzunehmen sei. Es fänden sich namentlich in den Beläufen Jerichow und Ferchland unter manchen Bäumen 1 bis 3 Raupen, unter den meisten aber gar keine, so daß größere Nachtheile nicht zu befürchten seien. Nach so erlangter Kenntniß wurden bereits im nächsten Jahre einige Mittel, anscheinend ca. 50 Thaler, auf Vertilgung dieses Insektes durch Anprällen und Leuchtfeuer verwendet, außerdem aber Freischeine zum Streuharken, unter Verpflichtung zum Auflesen der unter der Streu liegenden Raupen, in bedeutender Menge zum selben Zweck ausgegeben.

Im Jahre 1821 beliefen die aufgewendeten Vertilgungskosten sich schon auf 203 Thaler, und man suchte namentlich auch durch Raupengräben den beabsichtigten Zweck zu erreichen, sah sich auch bereits zu verstärkten Durchforstungen veranlaßt.

Aller Vorkehrungen ungeachtet, und trotz der während der Verwandlungsperiode stattgehabten ungünstigen Witterung, war die Raupenmenge im folgenden Frühjahre so groß, daß man, theils in der Befürchtung den Holzbestand doch zu verlieren, theils um die Plage mit einem Male los zu werden, die am meisten betroffenen Orte, ca. 69 Morgen, namentlich einige Feldhölzer, ganz abtrieb, die übrigen stärker durchforstete und außerdem mit den übrigen bereits genannten Mitteln im verstärkten Maße fortfuhr.

Hiermit schien der Fraß vorläufig beendet zu sein. Zu bemerken ist noch, daß die Beläufe Jerichow und Ferchland in den vermerkten Jahren weniger litten und in denselben die Vorkehrungen sich auf das problematische Streuharken beschränkten. Im Jahre 1827 begannen die Insektenverheerungen, woran sich diesmal außer der großen Kiefernraupe auch die Raupen der Nonne, der Forleule und des Kiefernspinners betheiligten, von Neuem und setzten sich in zunehmendem Maße im Jahre 1828 fort. Namentlich wurden davon auch die Begänge Jerichow und Ferchland betroffen und in diesen in beiden Jahren zusammengenommen 1146 Thaler, in den

Digitized by Google

übrigen Reviertheilen, besonders im Begang Altenplathow gleichzeitig eine noch etwas größere Summe zu Vertilgungsmaßregeln verwendet, außerdem aber wieder einige Bestände abgeholzt, indessen scheint es vornehmlich Witterungs- und andern natürlichen Einflüssen zuzuschreiben sein, wenn der Fraß bei Uebernahme der Verwaltung Seitens des Referenten im Jahre 1829 sein Ende fast erreicht hatte. Jedoch wurden auch in diesem Jahre, sowie im folgenden noch einige Vorkehrungen getroffen, namentlich die Spiegel der Nonne nach Kräften zerstört.

In den darauf folgenden Jahren verschwanden die Insekten zwar nirgends, merklicher Schaden aber wurde bis auf das Abfressen einiger Kiefernsaaten durch die Grille Acheta campestris nicht angerichtet und erst im Jahre 1836 veranlaßte das bedeutende Resultat der durch die Forstbeamten vorgenommenen Revisionen von Neuem zur Sammlung der großen Kiefernraupe im Winterlager. Doch wurde dadurch nicht verhindert, daß schon im zweitfolgenden Jahre (1838) der Fraß in fast allen Reviertheilen unter gleichzeitigem Auftreten des Kiefernspinners, der Nonne, der Forleule, des Kiefernspanners und selbst des Kiefernschwärmers mit erneuter Heftigkeit ausbrach, so daß abgesehen von der massenhaften Vertilgung der Nonne in allen Stadien der Entwickelung, in den Beläufen Jerichow und Ferchland allein über 900000 Stück der großen Kiefernraupe im Winterlager, außerdem aber zahllose Mengen von Puppen der oben zuletzt genannten Falter mit verhältnißmäßig sehr geringen Kosten gesammelt werden konnten.

In Folge dieser zunehmenden Insektenvermehrung wurde mit Rücksicht darauf, daß von den wenigen Forstbeamten ohne Beeinträchtigung ihrer übrigen Dienstobliegenheiten keine genügenden Revisionen vorgenommen werden können, von der Regierung die Annahme einer hinreichenden Zahl von Arbeitern zu regelmäßig vorzunehmenden Winterrevisionen angeordnet und seitdem ununterbrochen hiermit fortgefahren. Das zur Zeit von 23 Jahren vorliegende Verzeichniß der Ergebnisse dieser Revisionen gewährt einen gewiß nicht zu verachtenden Anhalt zur Beurtheilung der in dieser Zeit stattgehabten ab- und zunehmenden Vermehrung der Insekten, auch kann man wenigstens einigermaaßen die Wirkung der vor-

Digitized by Google

genommenen Vertilgungsmaßregeln, resp. den Mangel einer solchen danach bemessen, weniger möchte das bloß der Zahl nach auf dem Papier feststehende Ergebniß einer Jahresrevision, resp. die sich daraus ergebende Durchschnittszahl der Raupen pro Stamm zur Beurtheilung der Frage dienen können, ob nach den bisherigen Grundsätzen mit Vertilgungsmaßregeln vorzugehen sei oder nicht. Denn nur in seltenen Fällen vertheilt sich die Raupenzahl bei nicht übermäßiger Menge auch nur einigermaaßen gleichmäßig auf die einzelnen Stämme; in den meisten verflossenen Jahren fanden sich selbst bei stärkerem Vorhandensein der Raupen unter manchen Stämmen gar keine, unter den meisten Bäumen nur einige Raupen, und mitunter wurde auch unter einzelnen Stämmen eine beträchtlichere Anzahl von Raupen gefunden. Auf dieses Verhältniß würde indessen später nochmals zurückzukommen und hier nur noch bezüglich der stattfindenden Revisionen anzuführen sein, daß dieselben sich nicht auf einzelne Bäume beschränken, sondern auf entsprechenden, durch den ganzen Bestand vertheilten Probeflächen vorgenommen werden.

Um jedoch den Faden der Darstellung wieder aufzunehmen, würde weiter zu berichten sein, daß trotz der, nach Kräften durch Sammeln der großen Kiefernraupe im Winterlager und Zerstörung der Nonnenspiegel betriebenen Vertilgung, im Frühjahre 1839 die Zahl der übrig gebliebenen Bestandsverderber so groß war, daß namentlich bezüglich der Nonne Referent sich in einem Berichte an die vorgesetzte Behörde dahin aussprach, daß nur von dem Eintritt eines Wunders die Rettung der befallenen Bestände zu erwarten sei. Ein solches trat freilich nicht ein, aber jedenfalls war das gegen Ende Juli desselben Jahres ebenso plötzlich wie unerwartet eintretende Absterben der Nonnenraupen an den meisten Fraßorten an sich wunderbar genug. Es fand dies im dritten Jahre des nach vorliegenden Berichten an die Behörden im Jahre 1837 zuerst bemerkten Nonnenfraßes statt und mag es competenterem Urtheil überlassen bleiben, ob die im letzten Jahre bemerkte größere Menge von Räubern, Ichneumonen und Raupenfliegen als Folge oder Ursache des abnehmenden oder aufhörenden Fraßes zu betrachten sei. Für ersteres spricht außer der Beobachtung, daß die Zahl der

Digitized by Google

Raupenfliegen die der Ichneumonen bedeutend überstieg, auch der Umstand, daß bei vielen der vor bewirkter Verpuppung absterbenden Raupen gar nichts von irgend einem Feinde zu bemerken war; nach einem in einem damaligen Berichte gebrauchten Vergleich fand bei denselben in der äußern Erscheinung, namentlich in den Bewegungen eine gewisse Aehnlichkeit mit einem im höchsten Grade von der Staupe befallenen Hunde statt.

Die große Kiefernraupe fuhr indessen ungehindert in ihrem Zerstörungswerke fort und die Sammlung im Winterlager ergab 1839/40 ein reichliches Resultat. Auch gegen die Nonne wurde 1840 nochmals durch Eiersammeln und Spiegeln zu Felde gezogen, in den früher betroffenen Beständen zeigte sich indessen von diesem Insekt Nichts mehr und in den neu befallenen Orten hörte im selben Jahre der Fraß unter gleichzeitigem massenhaften Auftreten von Räubern und Schmarotzern von selbst auf.

Damit trat eine zweijährige Ruhe ein, während welcher die Bestände, namentlich auch die Seitens der Nonne ihrer Nadeln zur Hälfte bis zu $^7/_8$ beraubten, sich bis auf die unterdrückten Stangen wieder erholten. Bemerkens- und anführungswerth erscheint es noch, daß mit dem Aufhören des allgemeinen Nonnenraupenfraßes eine Störung der gewöhnlichen Generation bei den überlebenden Individuen verbunden gewesen zu sein scheint, indem sich bei der Winterrevision im November 1840, allen bisherigen Beobachtungen entgegen, einige ausgewachsene Nonnenraupen fanden, welche sich anschickten unter dem Moose zu überwintern.

Die Revision im Spätherbste 1842 ergab wieder das Vorhandensein einer bedrohlichen Menge von Raupen, das ungesäumt vorgenommene Sammeln that aber der weitern Vermehrung nur wenig Eintrag, wie die Revision und Sammlung im folgenden Jahre erwies. In diesen beiden, sowie auch in den früheren Jahren, fanden sich theils ganz kleine, theils große fast ausgewachsene Raupen, welche letztern aller Wahrscheinlichkeit nach zur bestimmten Zeit nicht zur Entwicklung gelangt waren, da die übrigen, jedenfalls im letzten Sommer entstandenen Raupen so winzig erschienen, daß geübte Augen dazu gehörten um sie im Winterlager zu entdecken. Im Winter 1843/44 mochte etwa der fünfte Theil der

Digitized by Google

Raupen fast ausgewachsen sein, und da sich dem Referenten die Vermuthung aufdrängte, diese ausgewachsenen Raupen möchten von Ichneumonen angestochen und dadurch in ihrer Entwickelung behindert worden sein, so daß mit ihrer Vernichtung ihre natürlichen Feinde zugleich mit vertilgt werden würden, so wurde ein Theil derselben mit nach Hause genommen und in einem Glase in temperirter Stube mit Kiefernnadeln gefüttert, worauf sich schon nach wenigen Wochen unter den gewöhnlichen Symptomen die Coconhäufchen des Ichneumon globatus aus denselben entwickelten. Da die durch die Forstschutzbeamten gleichzeitig in ähnlicher Weise durchgeführten Experimente das gleiche Resultat ergaben, so wurden die großen ausgewachsenen Raupen beim Hauptsammeln verschont. Dasselbe Verfahren wurde in den folgenden Jahren beobachtet und jedesmal die großen Raupen nicht mitgesammelt, wenn sich bei den angestellten Versuchen erwies, daß dieselben gestochen seien. In neuerer Zeit wurde statt des längere Zeit und Mühe in Anspruch nehmenden Fütterns der Raupen eine Sektion nach vorheriger Tödtung derselben mit Schwefeläther vorgenommen und auf diese Weise derselbe Zweck erreicht, da die Ichneumonenlarven schon dem unbewaffneten Auge sichtbar sind. Uebrigens ist aus dem Angestochensein der Raupen in dem einen Forstorte nicht zu schließen, daß gleichzeitig im ganzen Forste das gleiche Verhältniß stattfinde. Wollte man Gebrauch von dem angeführten Verfahren machen, so würde man die übrigens wenig Zeit und Mühe in Anspruch nehmende Sektion für jeden Bestand besonders ausführen müssen. Ganz ausgewachsene Raupen sind hier fast ausnahmslos, nicht ganz ausgewachsene aber nicht immer angestochen befunden worden, bei den ganz kleinen Räupchen haben sich noch keine Ichneumonen herausgestellt.

Es mag dahin gestellt bleiben, welcher Werth dem Gesagten beizumessen sei. Die angeblich so verbreitete Ichneumonenverehrung hat bereits sehr nachgelassen, der künstlichen Ichneumonenvermehrung gar nicht zu gedenken; in der letzten Zeit neigt man gewiß schon mehr danach hin, in den Ichneumonen mehr eine Folge als einen Grund zu erblicken und an gewisse, freilich noch nicht festgestellte, epidemische Raupenkrankheiten zu glauben, doch dürfte dies mehr

Digitized by Google

bei der Nonne als bei dem Kiefernspinner zutreffen. Sofern man einmal der Nützlichkeit künstlicher Mittel, namentlich dem Erfolge des Sammelns der großen Kiefernraupe im Winterlager Glauben beimißt, wird die Untersuchung über die Verbreitung von Ichneumonen unter den Raupen wenigstens einen nicht zu verwerfenden Maßstab in Betreff der Nothwendigkeit des Einschreitens abgeben; das Liegenlassen nachweislich angestochener Raupen hat vor den vormaligen Ichneumonen-Erziehungsinstituten wenigstens den Vortheil voraus, daß es weder Mühe noch Kosten verursacht. Der Erfolg dieses, wie aller künstlichen Mittel, wird aber immerhin kaum bestimmt nachzuweisen sein; könnten einzelne Fälle zum Beweise dienen, so würde für das Liegenlassen angestochener Raupen angeführt werden können, daß die dem ersten Versuch dieser Art nachfolgende Revision ein ungleich günstigeres Resultat gegen die Vorjahre ergab.

Im Winter 1844/45 wurde das Sammeln durch ungünstige Witterung unterbrochen, diese scheint auch den Raupen überhaupt nachtheilig geworden zu sein, denn die Revisionen der beiden nachfolgenden Jahre ergaben trotz der im Vorjahre unterlassenen Vertilgung so geringe Resultate, daß ein eigentliches Sammeln nicht für nöthig befunden wurde. Zu Hauptsammlungen wurde in der Folge überhaupt nur in den Beläufen Jerichow und Ferchland, und zwar dann geschritten, wenn bei dem Probesuchen in Beständen mittlern Alters unter jedem Stamme durchschnittlich wenigstens eine Raupe oder nicht viel weniger gefunden wurde. In Beständen unter 40 Jahren wurde es nicht für nöthig erachtet Vertilgungsmaßregeln anzuwenden, auch hat in denselben seit Uebernahme der Verwaltung durch den Referenten keine übermäßige Insektenvermehrung sich gezeigt und von den höhern Altersklassen blieben in manchen an Insekten reichen Jahren einzelne Flächen so verschont, daß man auch in diesen von Vertilgungsmaßregeln absehen zu können glaubte.

In größerer Masse traten die Raupen wieder vom Jahre 1847 an auf, bei unausgesetztem (schwerlich würde man mit Recht sagen können durch unausgesetztes) Sammeln im Winterlager nahmen dieselben im vierten Jahre auch wieder ab, mit dem Abnehmen

Digitized by Google

derselben aber wuchs die Zahl der übrigen Kiefernfeinde, wobei sich außer der Forleule, dem Kiefernspanner, und der schon öfters im Revier in größerer Masse bemerkten kleinen Blattwespe, Lophyrus pini, auch die bereits im Jahre 1839 zum ersten Male hierselbst aufgefundene, damals noch wenig bekannte Kiefern-Processions-Raupe (Phal. bombyx pinivora) in größerer Menge zeigte. Auch die Nonnenraupe trat stellenweise wieder in größerer Zahl auf, so daß es im Frühjahr 1852 für nöthig befunden wurde, Kosten auf deren Vertilgung durch Spiegeln zu verwenden, doch dehnte sich der Fraß nicht in bedrohlichem Maße aus und verlief, abgesehen davon, daß im Sommer 1853 die Raupen eines älteren Bestandes über eine benachbarte Kiefernsaat geweht wurden und hier natürlich nicht unbedeutende Verheerungen anrichteten, ohne größern Nachtheil.

Muthmaßlich war es den ungünstigen Witterungsverhältnissen zu verdanken, daß seitdem eine längere Reihe von Jahren ohne stärkere Insektenvermehrung verlief, erst die trockene Witterung von 1857 ab hatte wieder eine größere Raupenmenge im Gefolge. Doch scheint die Witterung bloß eines Jahres oder einer Jahreszeit allein so wenig Einfluß zu haben, daß trotz des naßkalten Sommers 1860 die Zahl der Raupen des Kiefernspinners eher zu-, wie abgenommen hat; auch der Umstand, daß beim Sammeln im Winterlager im letzten Jahre nur ein sehr geringer Procentsatz ganz ausgewachsener Raupen, welche der stattgehabten Sektion einer größern Zahl zufolge für angestochen zu betrachten sind, gefunden wurde, während der bei Weitem größere Theil aus winzig kleinen Raupen bestand, scheint auf das Bevorstehen eines bedeutenden Fraßes hinzudeuten, falls nicht nochmals die Natur selbst sich in's Mittel legen sollte.

Die Vertilgung oder richtiger ausgedrückt, da dies Wort rücksichtlich der unvollständigen Erfolge zu überschwenglich klingen könnte, die Verminderung der Raupen des Kiefernspinners durch Sammeln im Winterlager, ist in der dargestellten Weise im hiesigen Revier allmälig zum stehenden Verwaltungsgeschäfte geworden und trägt nicht wenig zur Vermehrung der Akten bei.

Im Spätherbste wird von dem Eintritte stärkerer Nachtfröste an durch die Schutzbeamten ein Probesuchen mit einer genügenden

Digitized by Google

Arbeiterzahl abgehalten. Von der frühern Art und Weise, hiermit gleich nach Eintritt der ersten Nachtfröste zu beginnen, ist abgegangen worden, weil sich herausgestellt hat, daß die Raupen gegen geringere Kältegrade nicht sehr empfindlich sind und dadurch, wenigstens manchmal, nicht allgemein zum Bezuge des Winterlagers veranlaßt werden. Je nach dem Befunde bei diesem Probesuchen wird sodann auf weitere Vertilgung Bedacht genommen. Die Arbeit, wozu etwas erwachsene Kinder und Frauenzimmer am anstelligsten sind, wird im Tagelohn ausgeführt; um die Leute jedoch möglichst zu Fleiß und Umsicht zu veranlassen, geschieht die Verlohnung in der Art, daß diejenigen Arbeiter, welche der Durchschnittszahl der während einer ganzen Woche von den einzelnen Arbeitern pro Tag gesammelten Raupen am nächsten kommen, den landesüblichen Lohnsatz erhalten, während diejenigen, welche eine bedeutend größere Zahl gesammelt haben, auf Kosten derjenigen, welche eben so sehr unter der Durchschnittszahl geblieben sind, eine etwas höhere Remuneration empfangen. In dieser Weise erhielten von den in einem Falle bei der Raupentilgung beschäftigten 40 Arbeitern 24 den gewöhnlichen Tagelohn von 6 Sgr. pro Tag, dagegen die 8 fleißigsten und gewandtesten Leute pro Tag 7 Sgr. und eine gleiche Zahl der ungewandtesten und lässigsten nur 5 Sgr. Da das Zählen, namentlich der kleinen Raupen, durch eine Person, den die Aufsicht führenden Beamten, nicht ausführbar sein und ebensowenig das Messen der an Größe oft sehr verschiedenen Raupen den Zwecken mitentsprechen würde, so zählt jeder Arbeiter die von ihm gesammelten Raupen Mittags und Abends vor der Ablieferung selbst und gibt dem Beamten die Zahl derselben an, welche von demselben sofort notirt wird, worauf bei einem beliebigen Theil der Leute nachgezählt wird. Sollte sich hierbei bei dem Einen oder Andern eine Minderzahl gegen die gemachte Angabe herausstellen, so würde dem Betreffenden eine entsprechende vom Lohne abzuziehende Conventionalstrafe, resp. der Ausfall des Lohnes für eine bestimmte Zeit zur Last fallen. Zur Arbeit bedienen sich die Leute kleiner hölzerner Harken mit kurzem Stiel, womit Nadeln und Moos um den Wurzelknoten entfernt und dabei in hockender Stellung nach Raupen, zu deren leichterer Auffindung längere

Digitized by Google

Uebung das Meiste beiträgt, gespäht wird. Durch das fast unausgesetzte von Jahr zu Jahr betriebene Sammeln im Winterlager ist die gewöhnliche Erdbekleidung im Umkreise der Stämme auf mehrere Fuß Entfernung fast ganz entfernt worden, nichts desto weniger entfernen sich die Raupen, namentlich die kleinern, fast nie weiter vom Stamme ab, um etwa eine schützende Moos- oder Nadeldecke aufzusuchen, meist liegen sie an hervortretenden Wurzeln oder an kleinen durch Wegnahme der Streu hervorgerufenen Bocksbartbüscheln, manchmal auch wohl unter geringer Erdbedeckung in der bekannten gekrümmten Stellung. In manchen Jahren, so namentlich im letzten Winter, wurden die meisten Raupen unter einzeln stehenden, dominirenden Stämmen, namentlich solchen mit recht rissiger Rinde aufgefunden, in andern dagegen waren die geringern Stammklassen stärker besetzt, doch ist auch, selbst wenn das erstere Verhältniß das häufigere sein sollte, was nach hiesiger Erfahrung wohl anzunehmen ist, die Gefahr eines Fraßes immer bei der Durchforstung mit in Anschlag zu bringen. Denn abgesehen davon, daß bei dem in der Neuzeit an vielen Orten bemerkten, auch durch die Dürre beförderten Rückschritt des Holzwuchses in den Kiefernwaldungen, die Bestände zu sehr würden gelichtet werden, wenn man den Aushieb auch auf die bloß kümmernden Stämme ausdehnen wollte, so ist doch nicht zu leugnen, daß in vielen Fällen eines stattfindenden Fraßes die geringern Stammklassen am meisten zu leiden haben, oder auch, wenn dies selbst nicht der Fall sein sollte, gewissermaßen als Ableiter zu betrachten sind, indem sich, vermöge aufgeschobenen Aushiebs derselben, die vorhandene Raupenmenge auf eine größere Stammzahl vertheilt. Ueberdies gewährt der im richtigen Moment bei reichlicher Besetzung mit Puppen oder Eiern erfolgende Aushieb derselben ein ebenso natürliches wie kostenfreies Mittel zur Verminderung der Raupenmenge. Als bekannt ist wohl vorauszusetzen, daß die Nonne bei beginnendem Fraße die unterdrückten Stämme entschieden vorzieht und an selbigen am ersten das muthmaßliche Bevorstehen eines Fraßes erkannt werden kann, womit freilich, in Anbetracht daß gegen dieses Insekt noch am wenigsten mit Vorbeugungsmitteln ausgerichtet worden, nicht viel gewonnen ist. Es wird sich aber immer empfehlen, in Kiefern-

Digitized by Google

beständen auf geringern Bodenklassen, namentlich in den mit Raupenfraß bedrohten, sowie sich die ersten Spuren beginnender Lichtstellung zeigen, von periodischen Durchforstungen ganz abzusehen und in öfter wiederholten Aushieben nur das abgestorbene Holz oder höchstens die dem Absterben ganz nahe stehenden Stämme wegzunehmen. P. 443.

(Schluß folgt.)

Tenthredo pini betreffend.

Das Jahr 1861 scheint, wie es in heißen Sommern nach harten Wintern oft geschieht, ein Insektenjahr werden zu wollen, wenigstens in unserer Gegend. Maikäfer allein gibt es nicht, was aber nach dem letzten Flugjahre 1859/60 voraus zu sehen war.

In den Gärten tritt der Keiwurm (Frostnachtschmetterling) und die Kohlraupe in großer Menge auf, in den Waldungen bemerkt man in Kiefernbeständen Tenthredo pini, curculio notatus, ebenso in den von den Rüsselkäfern angegangenen jungen Kiefern Spuren von dem kleinen Kiefernborkenkäfer, wahrscheinlich bostrichus bidens oder laricis.

Der Curculio notatus kömmt jedes Jahr vor, und daß alle diese Insekten nur die Kiefer angreifen, kömmt gewiß daher, weil die Kiefer hier nicht heimisch, ihr auch als Lückenbüßer gewöhnlich die Orte angewiesen werden, wo vermöge Lage und Boden-Entkräftung keine andere Holzart mehr fortzubringen ist.

Professor Ratzeburg sagt bei Gelegenheit der phalaena tortrix buoliana:

„das beste Mittel gegen dieses Insekt sei die Erziehung kräftiger Kiefernbestände auf wirklichem Kiefernboden, nicht aber in flachgründigem Gebirge."

Dieses trifft in unserer Keupelformation vollkommen zu und ist wohl auch der Grund, warum die Kiefer von so vielen Insekten heimgesucht wird.

Aeltere Kiefernbestände haben wir in hiesiger Gegend nicht, unsere Beobachtungen erstrecken sich also nur auf junge Kiefernbestände.

Digitized by Google

In den ersten Tagen des Monats Juni wurde von Herrn Revierförster Jäger das Auftreten der Tenthredo pini in einigen jungen Kieferndistrikten des Reviers Lichtenstern dem K. Forstamte Reichenberg angezeigt, und begab sich Hr. Forstrath Freiherr v. Besserer an Ort und Stelle, um die Sache einzusehen, wobei ich ihn auf seine freundliche Einladung begleitete.

Die dortigen Wahrnehmungen, und in einzelnen Lokalitäten häufiges Vorkommen der Raupe, veranlaßte mich, am Tage darauf, den 8. Juni bei mir genau nachzusehen, und erlaube ich mir, die gemachten Erfahrungen in Nachstehendem mitzutheilen.

Der fragliche Walddistrikt wurde als schlechter, abgängiger Mittelwald, von 1847/60 zu Hochwald umgewandelt. Die schlechteren Stellen wurden mit Kiefern und Lärchen angebaut, und zwar auf größern Blösen nach vorausgegangener Stockrodung durch Saat; auf kleineren Lücken, wo blos aus den Kernwüchsen von Buchen die Stockausschläge herausgenommen werden mußten, mit 4—5′ hohen Kiefern und Lärchen, Ballenpflanzen.

Dieser Wald (Frohnwald) ist ein Feldholz mit einem nördlichen und einem südlichen Hange, der Keuperformation angehörig und wie es in derselben immer der Fall ist, die Bodenverhältnisse in Beziehung auf Tiefe, Humusgehalt sehr verschieden.

Ich fand am 8. Juni bei genauer Visitation:

1) daß die Raupen der Tenthredo zwar in den meisten Kiefernhorsten dieses Distriktes vorkommen, aber mehr vereinzelt, und ohne Unterschied, ob die Kiefer rein oder gemischt ist. Die Raupen sind lebhaft, gesund; der Fraß ist ganz der von Professor Ratzeburg beschriebene, indem sie den Maitrieb verschonen und blos die härteren Nadeln fressen.

Charakteristisch ist die schnellende Bewegung der Raupen, die alle paar Sekunden, und wie auf Commando an allen zugleich erfolgt.

2) Puppen und Schmetterlinge wurden keine wahrgenommen, wozu auch jetzt nicht die Zeit ist.

3) Im Wildparke, zu welchem ein Theil des Walddistriktes gehört, ist bis jetzt kein Raupenfraß bemerkt worden, obgleich gerade hier ein 10jähriger Distrikt, Kiefer und Fichte [redacted]t, aber der

Digitized by Google

bessern Bodenklasse angehörig, vorkömmt. Sollte diese Bemerkung auch in andern Walddistrikten gemacht werden, so ist es bloß ein neuer Beweis der alten Wahrheit, daß das Brechen des Schwarzwildes am meisten zur Vertilgung der Waldverderber beiträgt.

4) Der zweite Sommerflug des Insektes wird nun lehren, wie weit eine größere Ausdehnung des Raupenfraßes zu erwarten ist, und welche Mittel dagegen ergriffen werden sollen. Wahrscheinlich werden die Ichneumone alsdann auftreten, und da die Raupen von allen Waldvögeln gefressen werden, so ist zu erwarten, daß es ohne großen Schaden abgeht.

5) Die eigentliche Fraßstelle, wo aber auch fast jede Kiefer von der Raupe befallen ist, bildet ein südlicher Hang von circa 5 Morgen, an Wiesen stoßend, mit sehr schlechtem, seichtem Boden. Die Kiefer ist hier, wie gesagt, 4-, 5-, 6jährig mit Ballen eingepflanzt und im Winter 1860/61 von eichenen und rothbuchenen Stockausschlägen gereiniget worden.

Gerade diese gepflanzten, früher gedrückten Kiefern, die nunmehr beim Reinigungshiebe lichtgestellt wurden, sind schon voriges Jahr von dem Curculio notatus stark angegriffen worden, und sind nun auch von der Raupe am meisten befallen.

Daß aber die Exemplare eingehen, welche von beiden Insekten stark befallen sind, unterliegt keinem Zweifel.

Ich werde nun abwarten, ob und welche Vertilgungsmaßregeln gegen die Raupen ergriffen werden, glaube aber, daß nur das Ablesen oder Abschütteln der Raupen auf untergelegte Tücher, sowie das Aufsuchen der Puppen am Fuße der einzelnen Kiefern im Spätherbste einige Aussicht auf Erfolg haben werden.

Das Abschneiden der befallenen Zweige wäre für die ergriffenen Kiefern ein gefährliches Experiment, und ebenso könnte auf ganz schlechtem Boden das Entblösen des Bodens von seiner Bodendecke mehr schaden, als nützen.

Ich bemerke ferner noch, daß bloß Kiefern von 8—10 Jahren hievon befallen wurden; meine ältesten Kiefern, Saat von 1846, sowie eine Pflanzschule mit 2—3jährigen Kiefernpflanzen ist davon ganz frei.

Oppenweiler, 13. Juni 1861. Freiherr v. Sturmfeder.

Digitized by Google

Zur Naturgeschichte der Kiefer.

(Beobachtungen über die Schütte.)

Auffallend trat im gegenwärtigen (1861) Jahre die Schütte der Kiefer in großer Verbreitung auf.

Im hiesigen (Wahrendorfer, Königreich Hannover) Forstreviere sind 1- bis 3jährige, auch 4jährige Kiefern davon ergriffen, am stärksten auf feuchtkaltem Lehmboden die Jährlinge (Saat vom Frühjahr 1860 auf tief gegrabenem Boden), welche nach verschiedenen Angaben, z. B. des Herrn von Berg, davon stets verschont bleiben sollen, was übrigens irrig ist, und durch öftere Erfahrungen widerlegt wird.

Bedeutende, üppig stehende, erst einjährige Saatbeete (zur Pflanzenerziehung) überfiel die Schütte und gingen sie (Lehmboden) größtentheils ein. Auf hochliegendem, lockern Sandboden dagegen, wo diese Krankheit überhaupt seltener, zuweilen ganz unbekannt ist, zeigte sie sich auch in diesem Frühjahr gar nicht, oder doch in geringem Maße und nicht mit tödtlichen Folgen; hier waren die Jährlinge sämmtlich gesund.

Zweijährige, kräftige Kiefern auf heidhumosem Sandboden in einem Thale hatten von der Schütte sehr gelitten, sie wurden (mit Ballen) auf eine Höhe gepflanzt, wo sie zwar alle Nadeln abwarfen, aber bald kräftig zu treiben begannen und jetzt (August) bereits mehrere Zoll lange Triebe gemacht und ein gesundes Ansehen gewonnen haben.

Die Witterung war allerdings den Pflanzen sehr günstig.

Zweijährige Pflanzen auf Lehmboden hatten ebenfalls sehr gelitten, kamen aber nur wenig zum gänzlichen Absterben.

Dreijährige und ältere Pflanzen in Saaten waren in geringem Maße angegriffen, alle schon versetzten noch weniger.

Naßkalten Jahren folgt die Schütte überhaupt leicht, wie auf den naßkalten Sommer 1860, in welchem vorzüglich in kälteren Lagen und auf kaltem Boden die Verholzung der jungen Triebe nur mangelhaft vor sich geht.

Wahrendorf, im August 1861.

A. Meier, Revierförster.

Digitized by Google

Gewerbe und Verkehr.

Die Concurrenz der Steinkohle.

Durch Verfügung K. Würt. Eisenbahndirektion wurde (vom 1. April 1860 anfangend) der Frachtsatz für Steinkohlen um 30 Procent ermäßigt und gerade im jetzigen Augenblicke wird von verschiedenen Seiten eine weitere beträchtliche Herabsetzung desselben verlangt. Nachdem nun aber der Steinkohle schon durch die ersterwähnte Begünstigung ein solcher Vorrang eingeräumt ist, daß sie dem Holze (sogar in dem an Brennmaterial so reichen Oberschwaben) eine erfolgreiche Concurrenz eröffnen konnte, so wird es vielleicht nicht mehr zu frühe sein, diesen Gegenstand der öffentlichen Aufmerksamkeit zu empfehlen und die Frage aufzuwerfen, ob sich eine nochmalige Ermäßigung mit jenen Rücksichten vereinigen läßt, welche der Staat dem Waldbesitze ebenso aus allgemeinen wie aus speciellen Gründen schuldig ist. Wenn sich nämlich der erstere für berechtigt hält, den Waldbesitzer in der Benützung seines Eigenthums aus national-ökonomischen Veranlassungen sehr wesentlich zu beschränken, wenn er eine — oft so sehr im pekuniären Vortheile des Eigenthümers liegende Kulturveränderung verbietet, wenn überhaupt der Waldeigenthümer sein Gut — abweichend von den allgemeinen Grundsätzen über Eigenthum und im Widerspruche mit dem Streben nach freier Bewegung auf allen Gebieten des Lebens — nicht beliebig bewirthschaften und verwenden darf, so scheint der Staat die korrespondirende Verpflichtung zu haben, demselben einen besondern Schutz angedeihen zu lassen. Da nun aber in unserm engern Vaterlande die so eben angeführte Beschränkung vorerst verbleibt, weil ferner, wie gesagt, die Frachtsätze für Steinkohlen um 30 % ermäßigt, für Holz und Torf dagegen auf der ursprünglichen Höhe belassen wurden, so ist hiedurch der Waldbesitzer ungemein beschwert und es wird sich fragen, ob nicht eine weitere Begünstigung der Steinkohle vermieden, dagegen für Holz und Torf eine Tarifermäßigung von gleichfalls wenigstens 30 % beantragt werden muß, wenn nicht der einheimische Waldeigenthümer dem außerwürttembergischen Grubenbesitzer zum Opfer fallen soll, ohne daß hiedurch dem Publikum

Digitized by Google

irgend ein Vortheil gewährt, im Gegentheil die Concurrenz des Holzes in allgemein schädlicher Weise unterdrückt wird.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß die vorstehenden Andeutungen Männer vom Fach veranlassen werden, das angeregte nicht unwichtige Thema eingehender Erwägung zu unterstellen und ihre Ansicht in passenden Organen zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

Aulendorf, am 27. Juli 1861.

Stier, Domänenrath.

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Fortsetzung.)

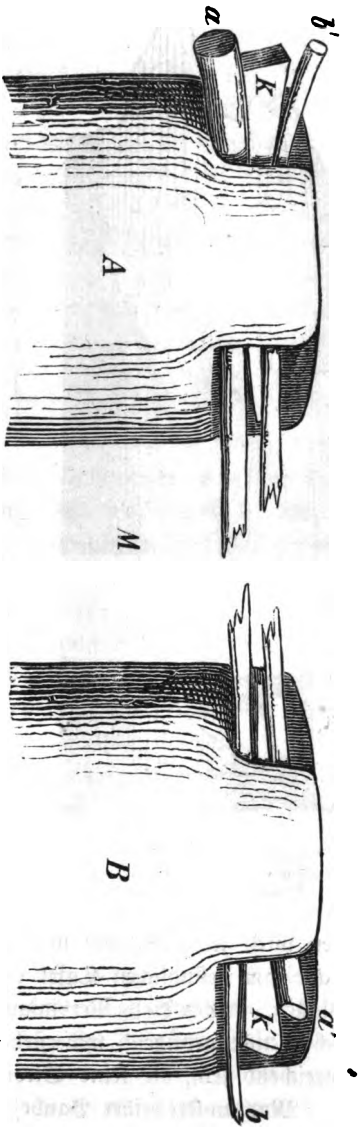
Der Kanal erhält von den ober ihm befindlichen Quellen zwar reichlichen Zufluß, allein auf einer solchen langen Strecke geht von einem Zufluß zum andern auch viel Wasser verloren. Wo thunlich sind Seitenkanäle, oft wahre Wasserriesen, von 30 und mehr Prozent angelegt, welche in ihn münden. Eben dies oft so steile Gefäll und manche scharfe Krümmungen machen ihn zum Flößen von längerem Holz, selbst für Sägholz untauglich; das ist aber bei den ungeheuren Massen des schönsten Nutzholzes, die hier zu Scheitholz aufgespalten werden, ein Verlust, der schwer in's Gewicht fällt. Daß eine Verbesserung möglich wäre, ist wohl keine Frage; allein sie wird viel Geld kosten, da der Kanal bedeutend verlängert, daher stellenweise ganz neu hergestellt werden müßte. Daß es einmal geschehen wird, daran zweifle ich nicht, und ich glaube, daß die Kosten in wenigen Jahren am Mehrerlös des Holzes gewonnen werden können.

Die Schwemmzeit dauert 3—4 Monate, es werden jährlich etwa 40,000 Klafter nach Oesterreich verflößt. Wenn das bessere Holz fortgebracht ist, werden jeweils noch etwa 1000 Klafter geringeres und anbrüchiges Holz auf die Glashütten in Josephsthal und Sonnenwald geschwemmt. Bei Sallnau ist in der Moldau ein großer Rechen angebracht, und da der Kanal eine Stunde davon am Berghang hinführt, kann das Holz, was von der obern Moldau

Digitized by Google

kommt, ausgezogen, auf der Axe in den Kanal, also je nach Belieben nach Prag oder nach Wien — in die Nordsee oder in's Schwarze Meer — gebracht werden. Die Holzpreise zwischen Prag und Wien sind jeweils für den Bestimmungsort entscheidend.

Bei Budweis wird die Moldau für größere Kähne schiffbar, für Langholzflöße ist sie schon weiter oben praktikabel. In Frauenberg und weiter unten sah ich verschiedene Langholzflöße, hier „Prahmen" genannt, theils mit, theils ohne Oblast. Das Gestör heißt hier „Tafel". Ein solches Prahm ist 100 Oestr. Klafter (190 Meter) lang, vornen 2 Kl. (3,8 M.), hinten 17 Fuß Oestr. (5,4 M.) breit, vorn, hinten und in der Mitte gehen der Beweglichkeit wegen schwächere Hölzer. Die einzelnen Stämme in der Tafel sind anders verbunden, wie bei uns.



A der Stamm am linken Rand des Floßes, B der Stamm am rechten Rand, M die Mitte des Floßes. Die sogen. „Durchschläge" a b und a' b' sind so eingesteckt, daß die dicken (a und a') und dünnen (b und b') Enden des einen links, des andern rechts befindlich sind. Beide werden

durch eingeschlagene Keile k und k gegen die Stämme und die Wände der Bohrlöcher, durch welche sie gehen, gepreßt, sie sind so lang als das Floß breit ist, gehen also durch alle nebeneinanderliegende Stämme. Sie sind gewöhnliche, 0,09 bis 0,1 Meter dicke Fichtenstängchen, ohne weitere Vorbereitung. Die Stämme werden auf der obern Seite zu etwa $^1/_3$ so behauen, daß die Bohrlöcher nur $^1/_2$ so tief zu sein brauchen, wie ohne diese Vorrichtung (s. nebenstehende Zeichnung).

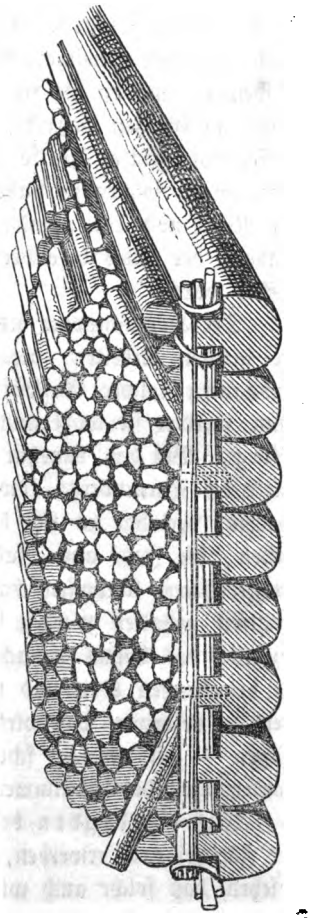
Diese Art der Verbindung halte ich, obgleich sie rascher von Statten geht und in ruhigem Wasser genügend sein mag, doch nicht für so zweckmäßig, wie die bei uns übliche, die mehr für wildes Wasser berechnet ist und das Floß weniger steif macht. Auch werden die Stämme bei den Bohrlöchern zu sehr verschwächt.

Jede Tafel wird mit der nächsten durch Bandwieden verbunden. Die sechs vordern Tafeln so, daß nur die Stämme auf den beiden Flanken eingebunden werden, damit das Floß beweglicher sei; bei den übrigen Tafeln aber wird jeder Stamm mit dem zusammenstoßenden der vor und hinter ihm befindlichen Tafel verbunden und zwar bei den Durchschlägen. Auch diese Verbindung würde unseren reißenden Waldbächen nicht genügend widerstehen, sie kann nur für größere Flüsse hinreichend sein, die keine Stromschnellen haben.

Man unterscheidet Bauholz- (Sägholz-) und Brennholznahme. Erstere enthalten das beste Holz. Zu letztern nimmt man stets das geringste, astigste, gebogenste und selbst anbrüchiges Holz, oft auch

Digitized by Google

Stämme, die allein zu Brennholz tauglich sind, einzelne, zufällig verspätet an die Floßstraße gekommene Hölzer abgerechnet. Die Prahme werden, wie bereits beschrieben, eingebunden, dann aber noch am vordern und hintern Ende jeder Tafel durch Stangen von 0,18 bis 0,25 Meter Stärke steifer gemacht. Letztere, durch Bande und hölzerne Nägel, welche durchgehen und in einen geringern Stamm des Prahms eingreifen, an diesem befestigt, bilden gleichsam einen Rahmen, in welchem das Holz liegt. Bei langen Tafeln kommt auch wohl eine Stange in die Mitte, des bessern Zusammenhalts wegen und damit die Tafeln durch die Schwere der Oblast sich nicht biegen. Die Oblast besteht, je nach dem Wasserstand, aus 30—40 Oestr. Klaftern (102—136 Kbmtr.), welches Holz etwa 1 Meter Höhe auf dem Prahm einnimmt, aber doch ein solches Gewicht hat, daß oft die Unterlage ganz unters Wasser gedrückt wird. Auf diese Weise wird nicht nur Scheit-, sondern auch Stockholz von Frauenberg bis Prag, und selbst noch weiter verflößt und zu guten Preisen abgesetzt. Von den das Prahm bildenden Hölzern, welche am Ausladeort zu jedem Preise verkauft werden, wird daselbst noch manches zu Bau- und Nutzholz verwendet, wenn auch oft nur ein kleiner Theil der Stämme, oder selbst nur einzelne Stücke von solchen. Daher löst man selbst von dieser geringsten Stammsorte eher noch mehr wie weniger als vom Brennholz. Auf jedem Prahm ist eine Sperre zum Anhalten desselben; der zum Sperren dienliche Stamm heißt „Schreck"; man hat gewöhnlich deren 3 im Vorrath.



Digitized by Google

Diese Sperre ist übrigens ähnlich wie auf unsern Flößen. Das Prahm wird durch 10—14 Ruder geleitet; es erfordert 100—150 Durchschläge, 600—700 Stück Bandwieden und 16 Fangwieden, die zum Festlegen anstatt der Seile oder Ketten dienen.

Voranstehende Zeichnung stellt ein beladenes Brennholzprahm dar. Es wird keiner weitern Erläuterung bedürfen.

Das Stammholz wird in der Regel, so weit es im Wasser geht, entrindet, oben nicht. Es wird, wo es einmal verflößt werden kann, sorgfältig sortirt. Außer diesen Brennholzprahmen wird aber auch sehr viel Scheitholz bis Prag ungebunden verflößt, d. h. geschwemmt, und da die fürstliche Verwaltung dieses Geschäft jedes Jahr im Großen betreibt, und alle deßfallsigen Einrichtungen zu treffen hat, geht es ihr, so zu sagen, in Einem hin, auch angekauftes Holz, wenn solches zu haben ist, mitzuschwemmen, wodurch ihr in der Regel noch ein namhafter Gewinn zugeht, welcher für einen Andern, der Alles besonders herrichten lassen müßte, nicht wohl zu hoffen wäre.

Der Holztransport bis an die Floßstraße wird, wie überhaupt die meisten Arbeiten, verakkordirt. Im Falle man sich mit den Liebhabern solcher Geschäfte nicht wegen dem Lohn verständigen kann, werden sie wohl auch von der Verwaltung zum Theil selbst besorgt. Bei den ohnehin sehr zahlreichen Fuhren, die die Wildparke bei Frauenberg, sowie verschiedene andere Umstände nöthig machen, verlohnt es sich hier, 12—16 sogenannte Waldpferde zu halten, die Jahr aus, Jahr ein beschäftigt werden und bei den ausgedehnten landwirthschaftlichen Domänen auch verhältnißmäßig wohlfeil gehalten werden können. Sobald irgend Schwierigkeiten bezüglich des Lohns gemacht werden, schickt man diese Pferde an die betreffenden Orte und fängt an, mit ihnen das nöthige Fuhrwerk zu besorgen; das wirkt denn in der Regel schon nach wenigen Tagen — oft vermag schon die bloße Rede davon, übertriebene Forderungen herabzustimmen.

Was die Jagden betrifft, läßt sich hier eine genaue Kenntniß der Jägerei noch erwerben, indem am fürstlichen Hofe sehr darauf gesehen, daß solche auch wirklich nach altem Waidmannsbrauch betrieben wird. Des Wildstandes in den Parken habe ich gedacht,

Digitized by Google

außerhalb derselben ist das Schwarzwild so ziemlich ausgerottet, auch das Hochwild seit 1848 sehr selten geworden, so daß selbst in den Urwaldungen nur hie und da noch ein Stück Wechselwild erscheint. Hinsichtlich des Schwarzwildes wird in dem Frauenberger Parke sehr darauf gesehen, eine reine Race zu erhalten und allen Ausartungen vorzubeugen, die, wie man mich versicherte, im Laufe der Zeit das wilde Schwein dem zahmen in der äußern Form näher bringen sollen. Ohne mir ein Urtheil hierüber zu erlauben, möchte ich doch geneigt sein, anzunehmen, daß dies wohl da stattfinden kann, wo wilde und zahme Schweine hie und da zusammenbrunften, nicht aber, wo erstere ständig von letztern entfernt bleiben; doch wäre auch denkbar, daß in eingeschlossenen Orten, wo die Sauen gefüttert werden, ein solcher Uebergang in die Form des zahmen Schweins sich anbahnte. Sobald man hier Sauen bemerkt, welche statt des starken kurzen Kopfs, des gedrungenen Leibes und der eigenthümlichen grauen Farbe einen dünnen, langen Kopf, einen längeren Leib und eine dunklere, bis schwarze Farbe haben, werden sie sofort, und wo möglich vor der Brunftzeit, eingefangen oder geschossen.

Der Rehstand soll durchweg gut sein. In den höhern, namentlich auch in den Urwaldungen, findet sich Auerwild und in der Gegend von Tuffet in versumpften, lückigen Beständen, welche einen starken Filz von Heidel- ꝛc. Beeren haben, kommt Birkwild vor. Die großen fürstlichen Domänen und eine Menge dazu gepachteter Feld- und Waldjagden bieten Gelegenheit zur Ausübung der Hasen- und Hühnerjagd, wie sie der verwöhnteste Liebhaber nicht schöner wünschen kann. Die häufig vorhandenen, oft mehrere hundert Morgen großen Fischteiche beherbergen zahlreiches Wassergeflügel, das allenthalben im Schilfe und an den sumpfigen Ufern Zuflucht findet.

Daß oft wenige Schützen eine große Jagdausbeute in einem Tage in Böhmen machen, ist bekannt, allein auch gerade keine große Kunst, denn nicht selten hat jeder einige Büchsenspanner und 6—8 Doppelgewehre zur Verfügung; die Jagdbezirke sind sehr groß, Wild ist genug vorhanden und wird dann zu allem Ueberfluß den auf ihre Stände reitenden oder fahrenden Herren durch zahlreiche Mannschaft aus große nKreisen vorgetrieben. Da ist es wohl

Digitized by Google

möglich, daß 8 oder 10 Schützen in einem Tage 1000 bis 2000 Hasen schießen, aber höchlich zu verwundern, wie sie daran eine Freude haben können!

Interessant war es mir, bei Herrn Heirowsky einen kleinen Dachshund zu finden, welcher nicht nur höchst folgsam eine Menge Pudelkünste machte, sondern auch gleich einem Hühnerhund sucht, vorsteht, und was er gewältigen kann — selbst aus dem Wasser — apportirt; Eigenschaften, welche bei solchen Hunden außerordentlich selten sind.

In Bezug auf die fürstliche Forstverwaltung war ich in hohem Grade erstaunt, zu hören, daß bei diesem so großen Waldbesitze nicht nur keine forstliche Centralstelle, sondern nicht einmal ein technischer Referent in dem Collegium ist, welches die gesammte Verwaltung der fürstlichen Domainen zu leiten hat, in welchem vorzugsweise Juristen sich befinden sollen. Daraus läßt sich freilich manches erklären, was mir als Mißstand erschien und sicher nicht stattfinden könnte, wenn ein System in den verschiedenen Besitzungen befolgt würde. Eine jährliche Versammlung der Vorstände der einzelnen Forstämter in Krummau, welcher der Herr Fürst jeweils anwohnt, und wo, wie ich hörte, das Nöthige über den Betrieb der Wirthschaft, der Schwemme, sodann eine Festsetzung der Löhne und Preise stattfinden soll, kann nach meiner Ansicht unmöglich die Vortheile einer einheitlichen Leitung und Vertretung gegenüber den andern Zweigen der Verwaltung ersetzen.

Das Personal ist hier, wie auf den meisten böhmischen Großgütern ein verhältnißmäßig zahlreiches, wozu die Jagdadministration eben auch beiträgt. Nur die obern Beamten und ein Theil des jüngern Personals haben eine wissenschaftliche Ausbildung, die bei den Revierförstern Ausnahme ist, sich erworben.

Beim Forstamt Frauenberg (etwa 28,600 Morgen Wald enthaltend) sind angestellt:

1 Oberforstmeister mit 3 Forstamtsadjunkten,
2 Oberförster, zugleich Revierverwalter,
1 controlirender Forstrechnungsführer,
1 Forstingenieur.

Digitized by Google

Ferner Forsteinrichtungspersonal:

1 Forsttaxator,
1 Forstgeometer,
5 Forstingenieuradjunkten.

Außerdem stehen unter dem Forstamte:

8 Revierförster,
2 Förster,
19 Forstadjunkten,
30 Heger (bürgerliche Jagd- und Waldhüter ꝛc.).

Im Ganzen also 44 Angestellte vom Fach und 30 Waldhüter! Und das für ein Areal, welches drei kleinen Badischen Bezirken entspricht, und bei uns 3 Bezirksförster und etwa einen Praktikanten, sowie 30 Waldhüter erforderlich machte.

Beim Forstamt Krummau (84,000 Morgen) sind 59 Angestellte vom Fach und 136 Heger.

Beim Forstamt Winterberg (41,000 Morgen) 34 Angestellte vom Fach und 56 Heger.

Das Forstpersonal hat Dienstwohnungen und Güter; das höhere ist sehr gut, das niedere immerhin anständig bezahlt. Die Besoldungen bestehen aus Geld und Naturalien, für letztere können aber die Geldwerthe bezogen werden. Es finden Klasseneintheilungen statt. Naturaliengehaltstheile sind z. B. außer dem Ertrag der Dienstgüter: Waizen, Korn, Gerste, Haber, Erbsen, Fische, Wildpret, Schmalz, Salz, Bier, Holz und andere Dinge.

Geschrieben muß in Böhmen sicherlich mehr werden, als irgendwo. Man mag auf eine Forstamtskanzlei kommen, wo es auch sei, vom Morgen bis Nacht, ja selbst an Sonn- und Feiertagen, so sieht man 2 bis 3 und mehr Personen schriftlich beschäftigt.

Die Forsteinrichtung folgt mehr oder minder der Sächsischen Methode; überall ist sie viel spezieller, wie bei uns, erfordert daher ein weit zahlreicheres Personal, bleibt aber bei all' dem den Wirthschaftern ziemlich fremdartig.

Die vielfachen eigenen Gutsverwaltungen und die oft fast patriarchalischen Verhältnisse auf den großen Böhmischen Besitzungen haben auch veranlaßt, daß mancherlei Holzgewerbe durch Forstleute geleitet werden müssen. Manche der letztern haben hiezu oft

Digitized by Google

besondere Neigung oder suchen jedenfalls aus dienstlichem Interesse derartige Geschäfte in Flor zu bringen. Ich habe mich damit niemals befreunden können, weil ich dafür halte, daß nach dem Grundsatze der Arbeitstheilung jeder Betrieb von vielerlei Geschäftszweigen durch einen Mann unpassend ist, indem er, mit dem einen Gegenstand sich beschäftigend, den andern vernachlässigen oder alle gleich mittelmäßig betreiben wird. Aus diesem Grund habe ich auch den vielerlei Sägmühlen, Schindelmaschinen u. s. w. weniger Aufmerksamkeit gewidmet, ohnehin wäre hiezu ein ganz anderer Reiseplan nöthig gewesen, abgesehen von der Kürze der Zeit.

Eine derartige Anstalt habe ich jedoch mit vielem Interesse beaugenscheinigt; es ist dies die Resonnanzholzfabrik des Herrn Wessely in Tusset, der mich in hohem Grade freundlichst aufnahm. Die zu Resonnanzholz tauglichen Fichten finden sich meist in den Urwaldungen, in beträchtlicher Erhebung über dem Meere (750—1050 Meter) und werden bei den Fällungen von denjenigen Arbeitern, welche sie von andern Stämmen zu unterscheiden wissen, ausgesucht, so weit sie brauchbar sind, abgelängt, und nach der vom Forstpersonal vorgenommenen Vermessung in Klötzen zur Fabrik verbracht. Es sind, wie ich schon früher bemerkte, oft Lagerhölzer noch brauchbar. Besonders geschätzt sind die auf trockenen Orten sehr feinjährig erwachsenen, ein klein wenig von links nach rechts gedrehten Stämme, welche zwar selten zu finden, aber besonders spältig, während die von rechts nach links gedrehten dies weniger sein sollen. Letztere bilden die Mehrzahl. Eine eigenthümlich gewimmerte Bildung der Markstrahlen und ein stärkeres Hervortreten derselben gegen die innere Seite der Rinde sind weitere Kennzeichen, die man wohl sich merken, aber nicht leicht für einen Dritten verständlich beschreiben kann. So wenigstens ergeht es mir, und wen ich bis jetzt darüber befragte, dem ergeht es ebenso. Sobald ein Stamm in nähere Untersuchung genommen wird, erkennt man erst, wie eigenthümliche Verschiedenheiten in dieser Beziehung sich zeigen. Oft scheint er sehr brauchbar, beim Aufspalten aber findet man verschiedene Fehler; ein andermal liefert ein scheinbar ganz schlechter Stamm die besten Stücke. Selten ist der ganze Stamm gleich gut, oft nur ein kleiner Klotz davon brauchbar u. s. w.

Digitized by Google

Die vielen und vielerlei Abfälle bedingen aber, wenn der Fabrikant nicht mit Schaden arbeiten will, deren Verwendung, die aber ebenso vielseitig ist. So können ganze Stämme vorläufig zu groben Brettern zerschnitten, und diejenigen davon, aus welchen nichts Besseres herausgebracht werden kann, als solche verkauft werden. Andere Stücke geben Trommelsärge, Siebränder, Schachtelholz, bis zur Zündhölzchenschachtel herunter. Das Resonnanzholz wird in der Weise sortirt, daß das aus jedem Stamm sich ergebende mit fortlaufenden Nummern versehen wird, so daß jeder Instrumentenmacher auf Verlangen so viel zusammengehörige Theile eines Baumes haben kann, als derselbe gegeben hat, also größere Resonnanzböden u. s. w. aus Theilen desselben Baumes zusammensetzen kann. Das Holz wird zu allen Saiteninstrumenten verwendet, von der Geige bis zum Flügel und hat Absatz nach allen Gegenden der Erde. Das beste Holz soll meist von den Engländern behalten werden; diese sollen es 20, 30 und mehr Jahre liegen lassen, ehe sie es verarbeiten. Das Geschäft geht sehr gut; es ist stets nur wenig Instrumentenholz in der Fabrik vorräthig. Ich habe mich vielfach erkundigt, ob nicht auch Weißtannenholz von gleicher Beschaffenheit zu demselben Gebrauche dienen könne. Am einen Orte kommt solches nicht vor, an einem andern wurde meine Frage geradezu mit nein, an einem dritten ausweichend beantwortet, oder man sagte mir, daß die Instrumentenmacher nur Fichtenholz verlangen. Nichtsdestoweniger weis ich, daß das Weißtannenholz von derselben Beschaffenheit ebenfalls benutzt und in den Handel gebracht wird; selten wird auch jeder Instrumentenmacher es vom Fichtenholz zu unterscheiden wissen, und da man darüber keine Klagen vernimmt, daß schlechtes Holz im Handel vorkomme, muß es eben gleichfalls tauglich sein.

(Schluß folgt.) Cont. on p. 471

Jagdwesen.

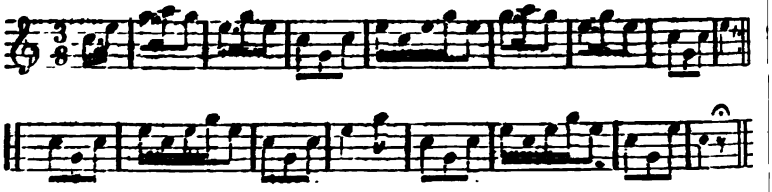
Signale der K. Hannover'schen Jägerei.

Wir glauben vielen unserer Leser ein Vergnügen bereiten zu können, wenn wir diese Signale, welche auf dem Bügelhorn bei den dortigen Jagden geblasen werden, nach einer uns mitgetheilten Sammlung veröffentlichen.

Digitized by Google

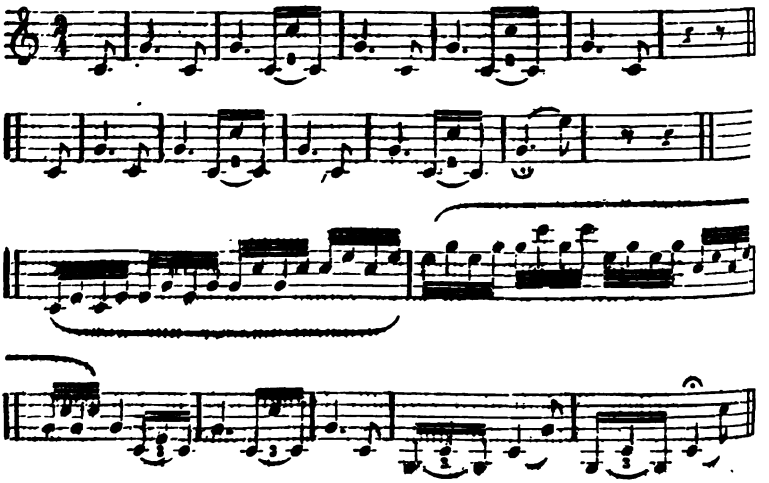
Nr. 1. Zum Wecken eines Jagdzuges.

Oder: Frisch auf zum frohen Jagen. (In Harmonie.)

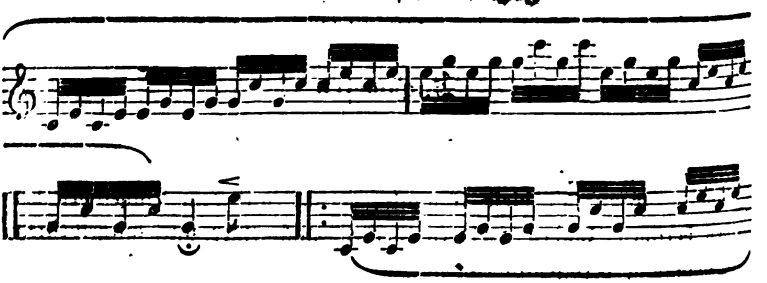


Nr. 2. Zum Ausziehen.

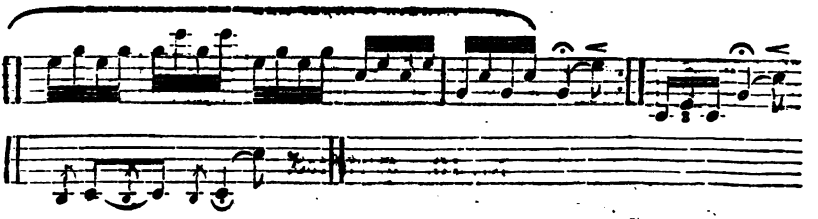
Wird auch als Abblasen einer Jagd (Treiben oder Suche) geblasen.



Nr. 3. Anblasen der Jagd.

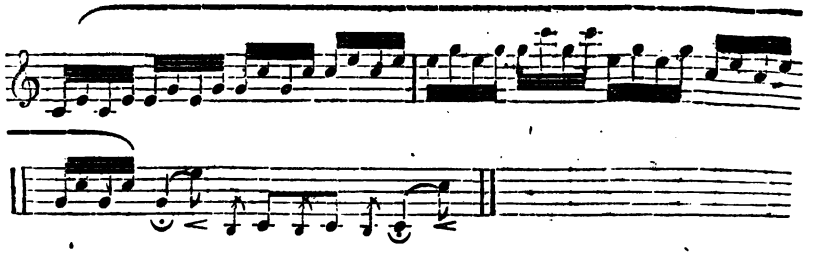


Digitized by Google

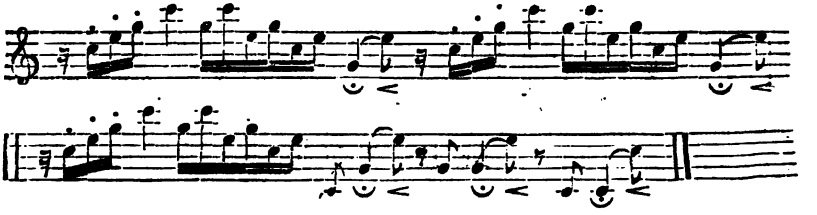


Nr. 4. Zur Aufmunterung

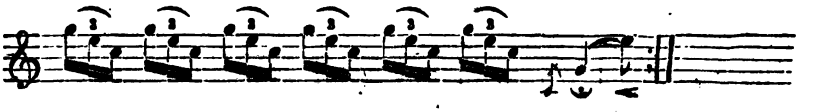
im Treiben; so auch in der Suche mit Jagdhunden (Bracken) ehe sie gefunden haben.



Nr. 5. Zurückblasen der Hunde.



Nr. 6. Verloren Treiben ausgesetzt.

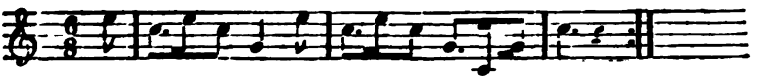


Nr. 7. Verloren Treiben zurück.

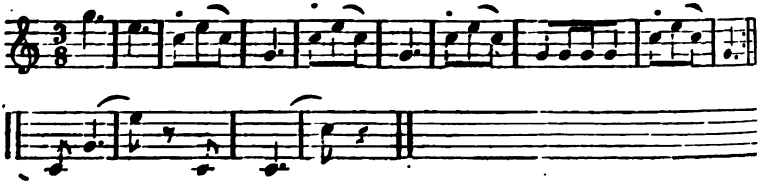
Nr. 8. Rechter Flügel vor.

Digitized by Google

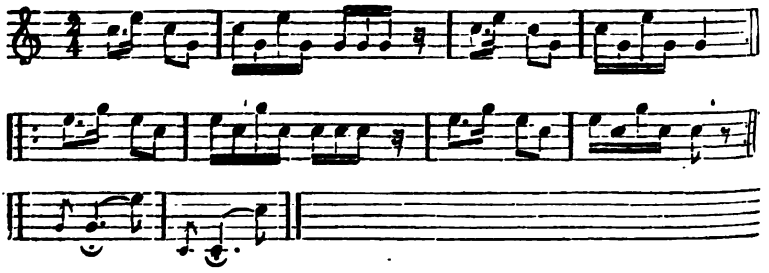
Nr. 9. Linker Flügel vor.



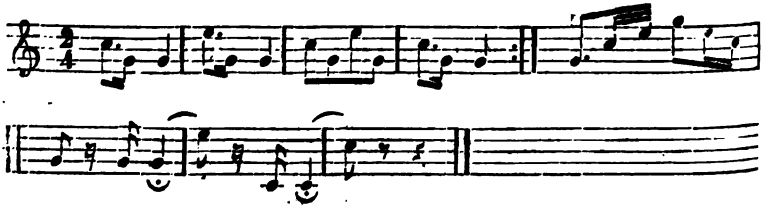
Nr. 10. Hirschtod.



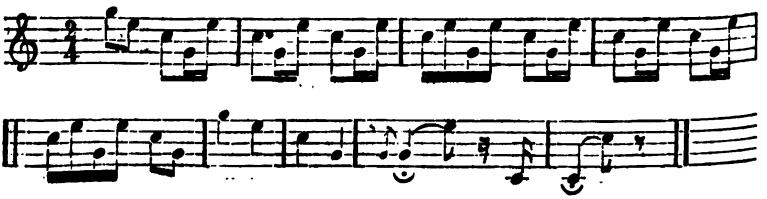
Nr. 11. Sautod.



Nr. 12. Rehtod.

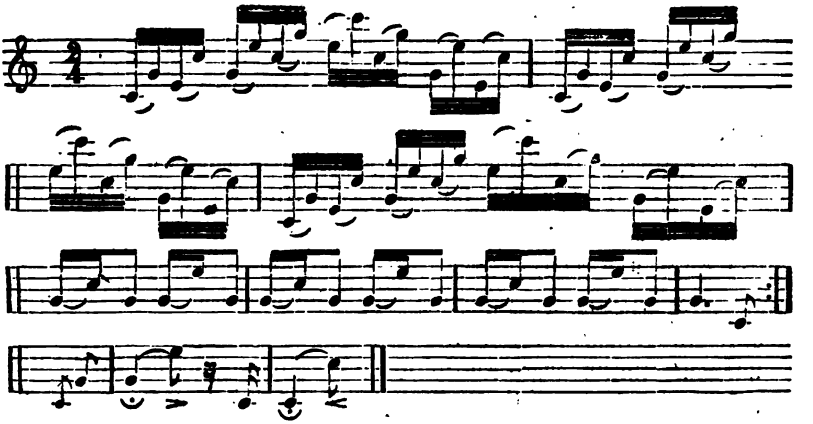


Nr. 13. Hasentod.

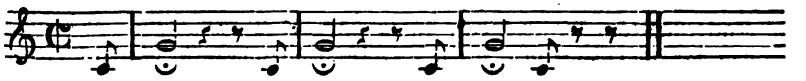


Digitized by Google

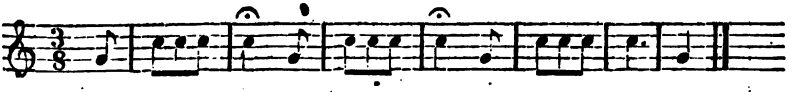
Nr. 14. Fuchstod.



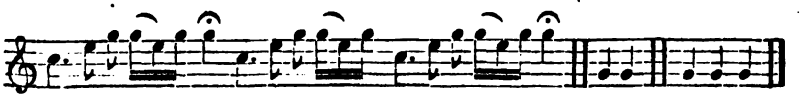
Nr. 15. Halt eines Treibens.



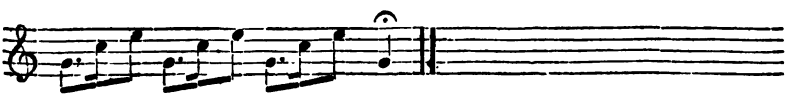
Nr. 16. Aufhören mit Feuern.



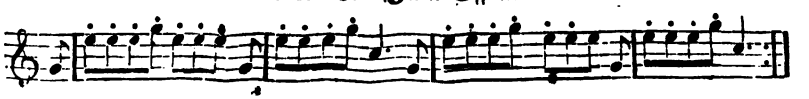
Nr. 17. Zum Befehl.



Nr. 18. Zum Feuern.



Nr. 19. Zum Essen.



Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 22.

Der Oesterreichische Landwirth. Illustrirte Bibliothek sämmtlicher Zweige der Landwirthschaft und der einschlägigen technischen Nebengewerbe von Karl Lambl, Direktor der landw. Lehranstalt zu Kreutz in Croatien ꝛc. Wien und Prag 1860 und 1861. Kober und Markgraf.

Es erscheint vierteljährlich ein Bändchen von 6—7 Bogen Kleinoktavformat, das jeweils ein abgeschlossenes Ganzes bildet und auch einzeln abgegeben wird. Der Preis von 36—40 Neukreuzer per Bändchen ist ein sehr billiger. Es sind uns die beiden ersten Bändchen zu Gesicht gekommen, das erste behandelt die Kultur der Wiesen, das andre die landwirthschaftliche Thierzucht des Kaiserstaates. Ersteres hat, da in ihm die Lehren vom Nivelliren, von der Ent- und Bewässerung, einschließlich des Drainirens, sehr faßlich vorgetragen sind, und weil viele Forstwirthe zugleich Waldwiesen zu bewirthschaften haben, ein unmittelbar forstliches Interesse, das letztere berührt mehr Diejenigen, dik zugleich Landwirthschaft betreiben. Wenn die folgenden Bändchen den beiden besprochenen gleichen, so wird die betreffende Literatur eine schätzbare Erweiterung erhalten.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Der forstliche Verein im badischen Oberlande.

In den Tagen vom 15. — 18. September d. J. waren in Gengenbach im Kinzigthale die Mitglieder des genannten Vereins zusammengekommen, und mußten, da das an Regen sonst so arme Jahr an diesen Tagen sich an den Grünröcken reiben wollte, leider nicht wie sonst vorzugsweise im grünen Walde, sondern im schön geschmückten Rathhaussaale von Gengenbach sich besprechen.

Vorträge wurden gehalten von:

Bezirksförster Bernhard von Gengenbach: über die Umwandlung der sogen. Reutberge in Eichenschälwaldungen und über Eichenrinden-Gewinnung und Verwerthung;

Fürstl. Fürstenb. Revierförster Bogenschütz von Wolfach: über die Behandlung der Eichenschälwaldungen;

dem Vereinspräsidenten Forstrath Gebhard von Donaueschingen: über die Rindennutzungs-Frage; alle drei in der richtigen Würdigung, daß die Eigenthümer der fast gar keinen Ertrag gewährenden, größtentheils mit Haseln und Pfriemen bestockten Reutberge der Schwarzwaldthäler sich entschließen möchten, zum Eichenschälwald-Betrieb überzugehen, und der Darlegung dieser für die Einhänge genannter Thäler passenden Betriebsart.

Auf den Vorschlag des Bezirksförsters Bernhard sprach sich die Versammlung dahin aus, daß es zweckmäßig sei, wenn zur bessern Verwerthung der Eichenrinde und auch zur Anregung für die Eichenschälwald-Besitzer in den Schwarzwaldthälern nach dem Vorbilde von Hirschhorn und Heilbronn in Gengenbach ein Eichen-Rindenmarkt zu bilden angestrebt, und hiermit auch der Verkauf von Fichtenrinde verbunden werde.

Die Vermehrung von Eichensaatschulen und die Erziehung von Eichen daselbst und in Pflanzschulen, sowie billige Abgabe an die Reutbergbesitzer wurde weiter in die Besprechung gezogen, und von Bezirksförster v. Böcklin von Offenburg Erfahrungen über den Ertrag von Eichenpflanzschulen mitgetheilt, wornach auf einer Fläche von 1,4 badischen Morgen (0,504 Hektare) 425500 Eichen-

Digitized by Google

pflanzen erzogen, und daraus ein Bruttoertrag von 1488 fl. erzielt wurde. Die Kosten für Beschaffen der Eicheln, Arbeitslohn, Pachtgeld für das Feld ꝛc. betrugen im Ganzen 660 fl., und der Reinertrag in 4 Jahren daher 828 fl., oder jährlich 207 fl., und pro badischen Morgen jährlich rund 147 fl. 51 kr. (410 fl. 44 kr. per Hektare).

Forstrath Gebhard hielt weiter einen Vortrag über das seltene Eintreten der Samenjahre bei der Fichte, Forle und Weißtanne auf einem Theile des östlichen Abhanges vom südwestlichen Schwarzwalde, und den nachtheiligen Einfluß auf die natürliche Verjüngung, und sprach sich die Versammlung nach vorausgegangener ausführlicher Erörterung über die Nothwendigkeit aus, den Verjüngungszeitraum in diesen Lagen mehr als bisher geschehen, durch Kulturen zu verkürzen.

Weiter wurden noch einige praktische Fragen über Stockholznutzung, über Aufastungen, über die hiezu am geeignetsten Instrumente besprochen, und auch in den eigentlich nur zur Geselligkeit bestimmten Stunden wurde manche werthvolle Erfahrung von einem oder dem andern nicht zum „Schwätzen" Aufgelegten hinterm Glase mitgetheilt.

Das ist eben der Gewinn der kleinen Versammlungen, daß sich dabei größtentheils von den Berufsstudien her schon bekannte, alte Freunde treffen, daß sie hierbei mittheilsam werden, daß namentlich der Praktiker, welcher schöne Redensarten zu drechseln verlernt hat, sich hier vor den Redefloskeln der „Gelehrten" nicht fürchtet, und aufthaut, weil er weis, daß man ihm einen botanischen Schnitzer, oder ein Vergessen des Logarithmus 1. nicht übel nimmt.

Nach den Statuten war für die nächsten 3 Jahre eine Wahl des Präsidenten und der übrigen Vereinsbeamten vorzunehmen. Leider hatte Forstrath Gebhard eine weitere Annahme des Vorsitzes, den er seit 19 Jahren mit unermüdlichem Eifer und ersprießlicher Wirksamkeit führte, abgelehnt, weil er, schon längere Zeit an einem Augenübel leidend, aus dem aktiven Dienste geschieden ist und seinen Wohnsitz in Karlsruhe aufgeschlagen hat. Er hat jedoch das Versprechen gegeben, dem Verein kein Ausländer zu werden und wird uns hoffentlich mit den stets bei den Verhandlungen

Digitized by Google

gerne gesehenen, und auch diesmal würdig vertretenen „Schwaben" künftig immer besuchen.

Bei der Abstimmung wurden zum Präsidenten: Bezirksförster Dengler von Karlsruhe; zu Ausschußmitgliedern: Forstdirektor Ziegler von Karlsruhe, Oberforstrath Roth von Donaueschingen und Bezirksförster Käffer von Dinglingen; zum Kassier: Forstinspektor Gerwig von Freiburg und zum Sekretär: Bezirksförster Werner von Ottenhöfen erwählt.

Der Forstverein im badischen Oberland hat sich, da ein großer Theil der Mitglieder durch Dienstwechsel in's Unterland gekommen, da die Unterländer stets fleißig zu den Vereinssitzungen erschienen, und um etwas mehr Wechsel in der Auswahl der Vereinsorte zu haben, in einen „badischen Forstverein" umgewandelt, und es sollen die künftigen Versammlungen abwechslungsweise im Oberlande und im Unterlande stattfinden, im Jahre 1862 aber, um beiden Theilen gerecht zu werden, in der Mitte des Landes — in Achern.

Für beide Tage hatte Bezirksförster Bernhardt, der überhaupt mit allgemein anerkannter Hingebung sich bestrebt hatte, der Versammlung genußreiche Tage zu verschaffen, höchst belehrende Exkursionen in Aussicht gestellt, die aber des strömenden Regens wegen an jedem Tage nur theilweise zur Ausführung kamen.

W . . . . r.

Forstschutz.

Ueber das Vorkommen schädlicher Forstinsekten und die dagegen angewendeten Mittel in der Kön. Preuß. Oberförsterei Altenplathow von 1819—1861.

(Von Oberförster von Alemann.)

(Schluß.)

Bei den in dargestellter Weise von Jahr zu Jahr wiederholten Revisionen und Hauptsammlungen wurde, was wohl zu berücksichtigen, stets eine sehr ungleiche Vertheilung der Raupen bemerkt. Unter den meisten Stämmen fanden sich durchgehends nur einzelne Raupen und je nach der überhaupt vorgefundenen

Digitized by Google

Masse von Raupen wurden an mehr oder weniger Stämmen, manchmal an ganz vereinzelten, Raupen in größerer Zahl zusammen aufgelesen. Da die Eier aber nie in so verschiedener Zahl abgelegt werden, auch gewiß nicht anzunehmen ist, daß die erst so kleinen Räupchen in größerer Masse an einzelnen Bäumen den Eiern entkrochen seien, von dort sich aber über die ganze Fläche ausgedehnt und verbreitet hätten, so kann nur vermuthet werden, daß an den meisten Bäumen, unter welchen auch nur einzelne Raupen gefunden worden sind, Eierhäufchen abgelegt, diese aber, oder die daraus entschlüpften Raupen bis auf die noch vorgefundenen Exemplare umgekommen oder ihren Feinden zur Beute geworden seien. So lange man aber der Annahme einer Eierablage an den meisten Stämmen, unter welchen auch nur wenige Raupen, muthmaßlich die von natürlichen Feinden verschont gebliebenen, aufgefunden wurden, nichts entgegensetzen kann, stellt sich für die im natürlichen Wege von selbst erfolgende Raupenverminderung ein so bedeutender Umfang heraus, daß dagegen die durch Sammeln im Winterlager künstlich bewirkte Verminderung, wenn nicht vollständig überflüssig, so doch in Absicht auf den verfolgten Zweck höchst unbedeutend genannt werden müßte. Hauptzweck derselben war immer: einer gefahrdrohenden Vermehrung des Insekts entgegen zu wirken, und würde man daher anscheinend mit einigem Rechte einwenden können, die in einem Jahre etwa vertilgten 200,000 Raupen würden muthmaßlich schon im nächsten Jahre eine Nachkommenschaft von mindestens 10,000,000 gehabt haben und die letztere Zahl dennoch als im Voraus vertilgt anzunehmen sein. Indessen so gut Zahlen beweisend sind, so wenig Bedeutung ist denselben beizulegen, wenn sie nicht in's richtige Licht gestellt, in den richtigen Zusammenhang gebracht werden. Lassen wir daher vorläufig obigen Einwand als richtig bestehen und setzen demselben nur eine auf ähnliche Weise zu konstruirende Zahl entgegen, so hebt sich die Rechnung von selbst.

Dr. Gloger sagt in seiner interessanten Schrift über die nützlichsten Freunde der Landwirthschaft unter den Thieren pag. 56 „Man ist daher offenbar weit hinter der vollen Wahrheit zurückgeblieben, wenn man früher angenommen hat, daß jede Meise

Digitized by Google

mindestens 2- bis 300,000 Stück Insekten und Brut (Eier) derselben vertilgt" und führt diesen Gegenstand auf pag. 60 ibid. noch weiter, namentlich auch bezüglich der schädlichen Forstinsekten aus. Hiernach berechne man die Wirksamkeit einer noch so gering anzunehmenden Zahl von Meisen oder ähnlich lebenden Vögeln, und sehe zu, wie viel von der obigen großen Zahl wohl übrig bleiben werde. Soll hiermit auch weiter nichts gesagt als eine Wahrscheinlichkeitsrechnung der andern entgegengesetzt werden, so können doch auch für die im natürlichen Wege erfolgende Raupenverminderung specielle Thatsachen angeführt werden. Bei dem Hauptsammeln im letzten Winter fanden sich bisweilen unter einzelnen Stämmen 40—50 und mehr Raupen. Ein dabei die Aufsicht führender Schutzbeamter nahm aus dieser Erscheinung Veranlassung den Versuch anzustellen, in welchem Grade eine solche Raupenzahl einem Stamme gefährlich werden könne, und besetzte eine geringere Stange, welche sich leicht absuchen ließ, mit 40 Raupen, von welchen sich bei der ersten Untersuchung wenige Wochen nach erfolgtem Baumen auch keine einzige mehr vorfand. Jedenfalls waren hier Vögel eingeschritten, vielleicht gerade durch die größere Zahl angelockt, während wenige der kleinen Raupen ihrer Aufmerksamkeit vielleicht entgangen wären. Auch das, was man in früheren Jahren bezüglich der Verminderung der in Zwingern ausgesetzten Raupen durch Vögel zu bemerken Gelegenheit hatte, gehört hierhin und ist beweisend für die großen Vorkehrungen in der Natur selbst. Daher dürfte, ob man auch mit Millionenzahl das Resultat des Sammelns stolz in die Tabellen einträgt, und sich der Abnahme des Fraßes als eines Erfolges der aufgewendeten Mühe erfreuen möchte, doch in den meisten Fällen die Natur selbst das Meiste zur Herstellung oder Erhaltung des natürlichen Gleichgewichts gethan haben.

Daß namentlich die oft reichlichen Ergebnisse des Sammelns im hiesigen Reviere nicht Grund gewesen sind, daß betreffenden Falls kein Fraß ausgebrochen ist, findet augenscheinlich schon darin seine Begründung, daß in den benachbarten unter ganz ähnlichen Verhältnissen bestehenden Communalwaldungen nie Vertilgungsmaßregeln ausgeführt worden sind, nichts desto weniger aber nie

Digitized by Google

ein stärkerer Fraß als im Königl. Walde bemerkt worden ist. Der bereits Eingangs angezogene Bericht von 1819 spricht von 1—3 Raupen unter manchen Bäumen, dieses Verhältniß ist in den der Insektenvermehrung vermöge der Standortsverhältnisse besonders ausgesetzten Beläufen Jerichow und Ferchland bis heutigen Tages sich durchgehends so gleich geblieben, daß selbst das Sammeln nur wenig Einfluß darauf hatte; wie sich unter andern daraus ergibt, daß in den im Winter $18^{59}/_{60}$ am sorgfältigsten abgesuchten Distrikten sich im letzten Jahre gerade die meisten Raupen fanden. Wollte man im letztern Falle nicht etwa von Zufällen sprechen, sondern wirklich eine Wirkung das Sammelns annehmen, so könnte doch nur von einer nachtheiligen die Rede sein. Auch von andern Seiten ist auf eine solche bereits hingedeutet, dem Sammeln namentlich schon Schuld an der Verlängerung des sonst gewöhnlich zu bemerkenden Fraßcyclus gegeben worden. Doch möge dies vorläufig dahin gestellt bleiben, und damit dieser Gegenstand, über den man nach einzelnen Vorkommnissen nicht aburtheilen darf, fernerer Beobachtung empfohlen werden.

Soviel aber dürfte mit einiger Gewißheit feststehen, daß durch dies seit Jahren angewendete Mittel des Sammelns allein dem Ausbrechen eines Fraßes nicht vorgebeugt worden sei, und in dieser Beziehung noch aufrecht zu erhalten sei, was schon im Jahre 1827 ein Beamter hiesigen Reviers berichtweise schrieb: „Kein Kiefernwald ist wohl ohne Kiefernraupen, die große Zahl ihrer Feinde in der Natur erhielt jedoch bisher das Gleichgewicht und behinderte ihre Vermehrung zu einer gefahrdrohenden Menge".

Unverkennbar hat die Insekten-Gefahr einige Aehnlichkeit mit der Feuersgefahr. Für die kleinen Besitzer ist es gewiß empfehlenswerth, durch Zahlung einer fortlaufenden Sicherheitsprämie sich vor eventuellem Verluste der ganzen Habe sicher zu stellen, bei einem großen, aus vielen gesonderten, im Verhältnisse zum Ganzen unbedeutenden Theilen bestehenden Vermögen, beispielsweise bei dem Gebäude-Inventarium eines größern Staates, würde der Betrag der für das Ganze zu zahlenden Prämie den zu befürchtenden Nachtheil bedeutend überschreiten; eine specielle Versicherung findet daher nicht statt, indem das Ganze den etwa an einzelnen Theilen

Digitized by Google

eintretenden Schaden leicht ersetzen und ausgleichen kann. Bei der Insekten-Gefahr hat man, ob mit Recht oder Unrecht soll hier gewiß nicht entschieden werden, bisher nach gleichem Princip zu handeln nicht für gut befunden. Jährlich verwendet der preußische Staat ganz beträchtliche Summen auf Insektenvertilgung, auch im günstigsten Falle, wenn man nämlich diesem Aufwande einen erheblichen Antheil am Ausbleiben von Insektenverheerungen an Orten, wo solche nicht eingetreten sind, beimessen wollte, würde derselbe doch weiter nichts als eine fortlaufende Sicherheitsprämie für einzelne Vermögenstheile darstellen, welche durch ihr Verhältniß zum Ganzen hinreichend gedeckt und gesichert sind. Daß aber selbst durch die gründlichsten Vertilgungsmaßregeln die Gefahr vollständig ferngehalten werden könne, wird wohl Niemanden mehr einfallen. Das längere Jahre hindurch stattfindende Ausbleiben eines Fraßes und der trotz der angewandten Vertilgungsmaßregeln mitunter eintretende Fall eines solchen, liefern vielmehr den Beweis, daß die Gefahr an sich nicht so bedeutend ist, wie vorausgesetzt wird. Mehr aber als bisher mit künstlichen Vertilgungsmitteln gegen dieselbe ausgerichtet worden ist, dürfte von einer immer rationeller werdenden Wirthschaft, besserer Bestandespflege und hinlänglicher Durchsprengung der Nadelholzbestände mit edlen Laubholzarten zu erwarten sein, und soweit hierdurch die theils dem schwächern Boden, theils den auf solchem anzubauenden Nadelhölzern eigenthümlichen Insektengefahr nicht beseitigt werden kann, so dürfte doch die zunehmende Vermehrung und Verbesserung der Communikationsmittel mit der Zeit eine solche Verminderung der — hauptsächlich in Störung quantitativer und qualitativer Nachhaltigkeit und in zeitweisem Mangel an Absatz bestehenden — Nachtheile eines Fraßes mit sich bringen, daß sich schon hiernach wenigstens eine allmälige Verminderung der auf Raupenvertilgung in Forsten zu verwendenden Mittel voraussehen ließe.

Es betrugen, um auf die Verhältnisse des hiesigen Reviers zurückzukommen, die auf Vertilgung der großen Kiefernraupe in den Beläufen Jerichow und Ferchland verwendeten Kosten im Durchschnitt der letzten 25 Jahre für die fortdauernd durchsuchten Bestände (ca. 1050 Morgen oder 267,75 Hektare) pro Morgen

Digitized by Google

jährlich 1 Sgr. 9 Pf. Dies ist freilich nicht viel, aber immerhin eine nicht unerhebliche Schmälerung des nicht bedeutenden Ertrages.

Da, wie oben berichtet, die Boden- und Bestandesverhältnisse jener Forste nicht erwarten lassen, daß dort die Raupen je ganz verschwinden werden, aber die Lage in der Nähe eines schiffbaren Flusses (der Elbe), so wie die Absatzverhältnisse überhaupt wohl die Voraussetzung begründen, daß im schlimmsten Falle das Material ohne zu großen Verlust unterzubringen sein würde, und da außerdem beide Beläufe nicht im Zusammenhange mit größeren Waldungen liegen, wurde auch bereits vom Referenten die Unterbrechung der bisherigen Vertilgungsmaßregeln stark befürwortet. Zur Bauholzerziehung gibt der in Rede stehende Boden überhaupt wenig Gelegenheit, so daß also hierdurch der bei höherem Umtriebe unvermeidliche Zuwachsverlust nicht entschuldigt werden könnte, auch sind die betreffenden Bestände nicht eben zur Befriedigung unabweislicher Bedürfnisse erforderlich. Für den nach bisheriger Erfahrung ebensowohl bei Fortsetzung der bisherigen Vertilgungsmaßregeln, falls man den Unkostenbetrag nicht ganz unverhältnißmäßig steigern wollte, als bei Unterlassung derselben zu befürchtenden Fall eines eintretenden Fraßes, würde also ein zu erheblicher Nachtheil nach dem Angeführten nicht zu besorgen sein, vielleicht würde eine selbst auf diese Weise provocirte Regeneration der schlechtesten Bestände sogar Vortheile haben, auch abgesehen davon, daß man hier ohne bedeutende Opfer eine ebensowohl für das in Rede stehende Revier als für die Staatswaldungen überhaupt wichtige Erfahrung über die Wahrscheinlichkeit, daß bei dem Vorhandensein einer gewissen Raupenmenge eine den Beständen gefährliche Vermehrung eintreten werde, also über den in Wirklichkeit von der großen Kiefernraupe zu erwartenden Schaden und den Werth der in der Natur selbst vorhandenen Gegenmittel machen könnte.

Schon die zuletzt genannte Rücksicht würde für Fortsetzung der jährlichen Revisionen sprechen, um die erforderliche Uebersicht nicht zu verlieren, dahingegen würde von ausgedehnterm Sammeln im Winterlager, aus Veranlassung etwa der von der vorhandenen noch unschädlichen Menge zu erwartenden zahlreichern Generation,

Digitized by Google

am entschiedensten abzurathen sein, indem, wie sich in den anliegenden Privat- und Communalwaldungen bewährt hat, die erwartete Vermehrung meistens von selbst im natürlichen Wege verhindert wird. Auch wenn dies durch Ungunst der Verhältnisse nicht eintreten sollte, würde man gegen die größere Menge noch zeitig genug, ehe ein Bestand zum Absterben gebracht wird, einschreiten können, und dazu doch nicht viel größere Mittel als zu den bisherigen fast jährlich wiederholten Tilgungsmaßregeln bedürfen, da auch bei letztern der Raum unter jedem Baum abgesucht werden mußte.

Andere Insekten, als die genannten, sind abgesehen von einem mehrfach in den neu angelegten Eichenschonungen stattgehabten Fraße des Goldafters, Phal. Bombyx chrysorrhoea den Forsten hiesigen Reviers nicht schädlich geworden. Namentlich ist die Vermehrung und Verbreitung der den Kiefernkulturen gefährlichen Insekten bisher glücklich durch die stattfindende Art der Wirthschaft verhindert worden. Eine einschlägige Beobachtung des Referenten über die Lebensweise der Maikäferlarve und deren Zerstörung durch die stattfindende Art der Pflugkultur ist andern Orts bereits niedergelegt, der Vermehrung dieses und anderer Kulturverderber wurde bisher auch in der Art mit vollständigem Erfolge entgegengewirkt, daß nie zu große Flächen gleichzeitig in Betrieb genommen werden, und der Art unmittelbar die Cultur aus der Hand folgt. Die Stämme werden stehend gerodet, alsdann zieht ungesäumt der verbesserte Waldpflug ebenmäßig seine Streifen und wühlend folgt der Untergrundspflug hinterher. Hierdurch werden auch die beim Roden zurückgebliebenen schwächeren Wurzelstränge herausgebracht und mit deren Entfernung vom Schlage mehreren schädlichen Insektenarten die zur Vermehrung erforderlichen Brutstätten benommen. In dem tief gelockerten Boden aber faßt die neue Holzvegetation kräftig Wurzel und schießt, von den gewöhnlichen Gefahren nicht gefährdet, bald fröhlich zum neuen Bestande empor.

Von dem Ueberhalten der auf den Kiefernschlägen manchmal vorfindlichen einzelnen Eichen bei der Verjüngung war bereits oben die Rede. Dieselben verdanken meist der bekannten Thätigkeit des Eichelhehers (in der alten Thiersage Markwart der Förster

Digitized by Google

benamset) ihr Dasein und gewähren bei dem Hiebe der umstehenden Kiefern meist einen so wenig versprechenden Anblick, daß der Unkundige sie gewiß nicht mit dem Hiebe verschonen würde. Nach der Freistellung erholen dieselben sich jedoch rasch, und wenn erst der ringsum neu angelegte Kiefernbestand heranwächst, und die Aeste der Eichen erreicht, entwickelt sich in den nicht mehr jungen Stämmen auffallenderweise neuer Höhentrieb, und indem gleichzeitig der alte in der Verdämmung verkrüppelte Wipfel von unten an im Schatten der Kiefern abstirbt, entsteht mit der Zeit ein Stamm von ganz verändertem Ansehen. Noch ehe es so weit kommt, gewährt derselbe aber schon einer Menge von insektenvertilgenden Vögeln Schutz und Wohnung, woran dieselben in Kiefernforsten, namentlich in jungen Beständen so sehr Mangel leiden, daß selbst die der Beobachtung so freistehenden Gestellpfähle im hiesigen Reviere häufig von Spechten ausgehöhlt werden, und ihnen und anderen Höhlenbewohnern zur Wohnung dienen. Eine noch größere Bedeutung dürfte sowohl im Allgemeinen, als auch rücksichtlich der Verminderung der Insektengefahr, den in mehreren Reviertheilen während der letzten 30 Jahre in beträchtlicher Ausdehnung neu angelegten Eichenschonungen beizulegen sein. Es wurden zu denselben natürlich bisher vorzugsweise die bessern Bodenstellen ausgewählt, namentlich in dieser Weise die Ränder der einige Reviertheile durchziehenden nassen Einsenkungen in Bestand gebracht, doch auch auf Boden von geringerer Güte mit der Kultur der Eiche so erhebliche Erfolge erzielt, daß die Möglichkeit gedeihlichen Anbaues dieser edlen Holzart bei einiger Auswahl der Kulturstellen, selbst für die geringen Bodenklassen der Beläufe Jerichow und Ferchland, in welchen bisher für die Kultur der Eiche noch nichts gethan werden konnte, außer allen Zweifel gebracht worden ist. Es läßt sich sogar historisch nachweisen, daß in diesen, wie in manchen andern Kiefernforsten, die Eiche sich früher in bedeutender Verbreitung vorgefunden hat, in Folge sorgloser Wirthschaft aber verschwand dieselbe, und hinterher glaubte man auf dem etwa durch längeres Blosliegen in der Oberfläche verarmten oder mit Flugsand überwehten Boden den Lehrbüchern nach, welche den Eichenanbau nur auf bessern Bodenklassen gestatten

Digitized by Google

möchten, nur noch Kiefern anbauen zu dürfen. Im hiesigen Revier aber hat es sich in den letzten Decennien ganz auffallend bewährt, daß die Eiche vorzugsweise, und weit mehr als die Kiefer, befähigt ist, durch ganz besondere Verlängerung der Pfahlwurzel den selbst in größerer Tiefe vorhandenen besseren Untergrund oder die daselbst vorfindliche Feuchtigkeit zu erreichen und dergestalt, selbst auf anscheinend ganz dürftigem Boden, oft viel besser zu gedeihen als die Kiefer. Zur Erzielung dieses Erfolges ist es nur erforderlich die Kulturstelle recht tief zu lockern (was im Großen fast nur durch Anwendung des Untergrundspfluges zu erreichen ist), damit die Wurzeln recht bald in die Tiefe gelockt werden und so vor dem Austrocknen gesichert sind, worauf sich das Weitere von selbst ergeben wird. Auf ganz dürftigem Boden kann auch das Einsetzen von Pflanzen mit langer Pfahlwurzel größern Erfolg haben und den Vorzug verdienen, und ist es in dieser Hinsicht wohl der Anführung werth, daß noch in dem letzten Jahre hierorts 5jährige Eichenpflanzen zur Verwendung kamen, welche bei 2—3′ Stammlänge Pfahlwurzeln von 4′ Länge und mehr zeigten. Das Verfahren bei dieser Art der Pflanzung ist schon anderwärts beschrieben.

Außer der Eiche ist an einigen Stellen hiesigen Reviers die Buche, und zwar ganz im Freien, neuerdings mit dem größten Erfolge, sowohl durch Saat wie durch Pflanzung, aber stets unter Anwendung des Wald- und Untergrundspfluges wieder angebaut worden. Außer dem kräftigen Gedeihen dieser Laubholzkulturen ist aber, wie oben bereits erwähnt, vielleicht als erheblichster Gewinn anzuführen, daß in den damit durchschnittenen und durchsprengten Reviertheilen die Raupenmenge von Jahr zu Jahr sich vermindert hat, und die Kiefern vor Insektenschaden bewahrt geblieben sind.

Digitized by Google

Zusammenstellung der Resultate der in den Forstschutzbezirken Jerichow und Ferchland der Oberförsterei Altenplathow durch Sammeln im Winterlager seit 25 Jahren von 1835—1861 bewirkten Vertilgung der Raupen des Kiefernspinners, Phal. Bombyx pini.

Nachweisung des Altersklassen-Verhältnisses und der durchschnittlich jährlich abgesuchten Flächen in genannten Forsttheilen.

		I. Altrklasse von 101—120 Jahr.	II. Altrklasse von 81—100 Jahr.	III. Altrklasse von 61—80 Jahr.	IV. Altrklasse von 41—60 Jahre	V. Altrklasse von 21—40 Jahr.	VI. Altrklasse von 1—20 Jahr.	Blößen.	Summa.
Im Jahre 1841	Forst Jerichow	209	33	413	285	251	426	12	1629
	„ Ferchland	—	13	107	396	224	158	—	898
	Summa	209	46	520	681	475	584	12	2527
Im Jahre 1861	Forst Jerichow	46	413	240	245	411	274	—	1629
	„ Ferchland	13	6	367	224	144	144	—	898
	Summa	59	419	607	469	555	418	—	2527
Im letzten Decennio wurden jährl. abgesucht	Forst Jerichow	—	360	199	—	—	—	—	559
	„ Ferchland	13	6	352	126	—	—	—	497
	Summa	13	366	551	126	—	—	—	1056

Digitized by Google

Wirthschafts-Jahr.	Probesuchen nach der großen Kiefernraupe.						Hauptsammlungen der großen Kiefernraupe.				Summa sämmtlicher Vertilgungskosten.		
	Es sind abgesucht Stämme	Es sind gefunden Raupen im Ganzen.	Stamm pr.	Kostenbetrag. Rthl.	sgr	pf.	Anzahl der vertilgten Raupen.	Kostenbetrag. Rthl.	sgr.	pf.	Rthl.	sgr.	pf.
1836	145	29	—	—	—	—	84,360	40	5	—	40	5	— *
1838	—	—	—	—	—	—	928,857	143	28	—	143	28	—
1839	1442	3387	2,3	5	15	6	63,008	56	5	9	61	21	3
1840	267	251	0,9	2	24	3	189,720	63	—	—	65	24	3
1841	1194	16	—	4	16	3	—	—	—	—	4	16	3
1842	1941	568	0,3	3	15	—	—	—	—	—	3	15	—
1843	2024	1606	0,8	4	20	—	92,500	175	27	—	180	17	—
1844	650	3077	4,7	2	27	6	83,080	88	13	—	91	10	6
1845	762	1240	1,6	3	5	—	131	4	23	3	7	28	3 **
1846	689	289	0,4	3	20	6	—	—	—	—	3	20	6
1847	1487	1243	0,8	4	15	—	—	—	—	—	4	15	—
1848	1836	2358	1,3	4	17	6	378,480	175	25	9	180	13	3
1849	1729	4272	2,5	5	22	6	136,762	139	20	6	145	13	—
1850	1903	2697	1,4	5	—	—	94,058	190	4	—	195	4	—
1851	2188	3152	1,4	6	—	—	59,760	34	—	—	40	—	—
1852	618	331	0,5	3	10	—	—	—	—	—	3	10	—
1853	1990	673	0,3	5	—	—	—	—	—	—	5	—	—
1854	2072	466	0,2	4	—	—	—	—	—	—	4	—	—
1855	2293	675	0,3	3	15	—	—	—	—	—	3	25	—
1856	1598	1023	0,6	3	24	—	—	—	—	—	3	24	—
1857	2633	596	0,2	5	6	6	—	—	—	—	5	6	6
1858	3971	3678	0,9	6	29	—	10,427	9	19	8	16	18	6
1859	2699	1481	0,5	4	21	—	70,979	68	25	7	73	16	7
1860	3202	3871	1,2	4	21	—	220,727	132	5	—	136	26	— ***
1861	3797	2422	0,6	5	26	—	210,050	125	23	3	131	19	3
Sa.	43130	39401	0,9	104	1	6	2,622,899	1448	15	9	1552	17	3
Außerdem wurden zu Vertilgungsmaßregeln gegen die Nonne, Ph. Bob. monacha, verwendet:													
im Jahr 1838 . .								57	22	6			
„ 1839 . .								24	4	9			
1840 . .								101	5	6			
1852 . .								102	5	—			
											285	7	9
Summa der Insektenvertilgungskosten in den Forsten Jerichow und Ferchland von 1836—1861											1837	25	—

* Das Probesuchen wurde in den ersten Jahren durch die Forstschutzbeamten bewirkt.

** Die begonnenen Vertilgungsmaßregeln wurden durch starken Schneefall unterbrochen.

*** Bei dem im Herbst 1860 vorgenommenen Probesuchen fanden sich in den im vorherigen Jahre am sorgfältigsten abgesuchten Distrikten die meisten Raupen und zwar unter 728 Bäumen 1227 Stück.

Digitized by Google

Abgesucht wurden: im Jahre 1858	. . .	31	Morgen
1859	. . .	319	"
1860	. . .	721	"
1861	. . .	563	"
	Summa	1644	Morgen (419,22 Hektare).

Kostenbetrag pro Morgen 6 Sgr. 1,5 pf.

Zur Vertilgung des Kiefernrüsselkäfers.

Am 11. August 1860 wurden in dem Hoseper Forst, Forstrevier Rulle bei Osnabrück (Königreich Hannover) 20 Kiefernabschnitte, gegen 2 Meter lang und etwa 0,09 bis 0,11 Meter dick, frisch gehauen und in der Rinde auf einer vom Rüsselkäfer besuchten Fichtenpflanzung horizontal in den Lehmboden gelegt und etwa 0,06 Meter hoch damit bedeckt.

Als am 6. November 1860 die Abschnitte wieder aufgenommen wurden, waren sie sämmtlich überall mit mehr oder minder entwickelten Puppen und einigen Larven des Kiefernrüsselkäfers (C. pini Ratzbg.) besetzt. Nach genauer Zählung enthielt jeder Abschnitt über 400 bis gegen 460 Puppen, auch Larven, doch noch kein ausgebildetes Insekt. Im Ganzen hätten diese 20 Abschnitte etwa 8000 bis 9000 Käfer im Frühjahr 1862 geliefert. Sie waren über eine Fläche von 2 Morgen (0,7 Hektare) vertheilt.

Begreiflich ist dies mehrfach empfohlene Legen derartiger Fangknüppel kein direktes Schutzmittel für Nadelholzpflanzungen, da das Weibchen erst nachdem es gefressen hat in die Erde zum Ablegen der Eier geht, und das Männchen ebenfalls bis zu seinem Ende dadurch vom Fressen nicht abgehalten wird; wohl aber möchte es sehr anwendbar auf Pflanzungen sein, um die hier anfliegenden Käfer in diese künstlichen, ihnen offenbar zusagenden Brutplätze zu locken, sie vom Eierlegen an andere Stellen dadurch abzuhalten, und so für die Zukunft vorzubeugen. Das Legen der Fangknüppel kostet wenig und ist das Material nach der Herausnahme im Herbst zu verwerthen. Jedoch darf es nicht unabgeborkt abgegeben werden, damit nicht die Brut in der Nachbarschaft zur Entwickelung kommt.

Digitized by Google

Die Stellen, an welchen Abschnitte liegen, müssen, etwa durch Stecken, bezeichnet werden, und thut man wohl, eine bestimmte Ordnung beim Legen zu beobachten, um nachher das Wiederauffinden zu erleichtern.

Zum Fangen der Käfer scheint das Legen von (besonders Kiefern-) Fangplatten (Borkestücke) vor allen übrigen empfohlenen Mitteln den Vorzug zu verdienen, wenn damit richtig verfahren wird.

Wahrendorf, im August 1861.

A. Meier, Revierförster.

Die Vertilgung des Kiefernspinners betreffend.

Der Herr Verfasser des Aufsatzes „über die Vertilgung des Kiefernspinners" im Oktoberheft von 1861 sucht die Ansicht des Unterzeichneten im Aprilheft von 1861 zu bekämpfen, wonach es mindestens eine Streitfrage bleibt, ob mit den bis jetzt angewandten Vertilgungsmitteln dem Fraß des Kiefernspinners wirksam entgegen getreten werden kann.

Wir haben unsere oben erwähnte Ansicht ganz speciell durch Thatsachen und Zahlen zu begründen versucht und glauben nicht, daß diese durch die ganz allgemein gehaltene Behauptung des Herrn Verfassers irgend wie entkräftet werden. Auch der mitgetheilte Bericht dürfte nicht im Stande sein, daran etwas zu ändern. Er bietet uns eine bestimmte Thatsache, welche durch Zahlen belegt ist und wie folgt angegeben wird. Im Jahr 1855 trat der Kiefernspinner nach diesem Bericht in so großen Massen auf, daß das Schlimmste zu befürchten war. Die große Menge des vorhandenen Raupenkoths und das stellenweise Lichtwerden der Kronen einzelner Bäume und Orte im Jahr 1855 ließ an der ungewöhnlichen Vermehrung des Insekts keinen Zweifel aufkommen. Man begann mit größter Energie das Aufsuchen der Raupen im Winterlager und sammelte auf 21,630 Morgen (5515,65 Hektare) 18,288,000 Stück.

Dieß ist eine imposante Zahl, die ohne nähere Untersuchung allerdings zu blenden vermag. Allein da es für die Sicherheit

Digitized by Google

der betreffenden Waldungen weniger darauf ankam, zu wissen, wie viel Raupen daraus entfernt wurden und also nicht mehr fressen konnten, als zu wissen, wie viele noch in denselben geblieben sein mögen und also fortfressen konnten, so wollen wir das Letztere auf Grund unserer speciellen Untersuchungen und Ermittlungen etwas näher betrachten. Daraus wird sich dann ergeben, ob diese neunzehn Millionen relativ viel oder wenig waren.

Die speciellen Aufnahmen hier im Forste Jugenheim ergaben, daß in sehr stark befallenen Abtheilungen, am Fuß einzelner Stämme, bis zu 307 Raupen das Winterlager bezogen hatten. Im Durchschnitt vieler solcher Abtheilungen (von 600 bis 1200 Morgen) fanden sich 117 Raupen durchschnittlich per Stamm. Da die befallenen Bestände meistens Stangenhölzer bis zu 60 Jahren zu sein pflegen, so darf man wohl 400 Stämme auf den Morgen (0,255 Hektare) durchschnittlich rechnen. Nach dem, was der Herr Verfasser von der Verbreitung der Raupen bei sich sagt, darf man ferner annehmen, daß dort die Bestände sehr stark befallen waren. Die Fläche gibt er zu 21,630 Morgen an. Legen wir nun die oben angeführten speciell ermittelten Zahlen unserer Berechnung zu Grund, so erhalten wir per Morgen $117 \times 400 = 46800$ Raupen, und für die ganze befallene Fläche von 21,630 Morgen in runder Summe tausend und zwölf Millionen Raupen. Wir legen auf dieses Rechnungs-Exempel natürlich nur geringen Werth, aber es gibt uns doch einen Anhalt um zu beurtheilen, was denn eigentlich die von unserem Herrn Oponenten gegebene Zahl von neunzehn Millionen zu bedeuten habe. Es sind noch nicht 0,02 der Gesammtzahl oder 20 von tausend; so daß möglicherweise 0,98 im Walde ihren Fraß ruhig fortsetzen konnten. Kürze man nun an diesen Zahlen auch bis zur Hälfte, so wird immerhin die relative Unbedeutenheit der vertilgten 19 Millionen in's Auge springen.

Für Beurtheilung des Erfolgs sind uns keine weiteren Anhaltspunkte gegeben, als die Versicherung, daß er ein sehr günstiger gewesen sei. Ob dieser Erfolg, der, wie wir gezeigt haben, kaum nennenswerthen Verminderung der Raupen, oder anderen Ursachen zuzuschreiben ist, wie sehr häufig der Fall, darüber

Digitized by Google

bleiben wir im Dunkeln. Wir haben ja im Aprilheft von 1861 pag. 123 nachgewiesen, daß sich auf den Flächen, auf welchen Vertilgungsmaßregeln getroffen wurden, die Raupen vermehrten, während sie sich gleichzeitig auf denjenigen, wo nichts geschah, verminderten. Diese Verminderung muß also auch anderen, nicht bekannten Ursachen zugeschrieben werden. Unbezweifelt dürfte es aber nach obigen Auseinandersetzungen sein, daß die angeordnete und ausgeführte Vertilgung weit mehr Raupen im Walde zurückgelassen hat, als nöthig, um denselben beinahe kahl zu fressen, wozu es nach unseren Ermittelungen (Aprilheft von 1861, pag. 124) nur 21600 bis 38800 Raupen per Morgen bedarf.

Der Herr Verfasser des Eingangs erwähnten Aufsatzes geht nun zu einer Kritik der Arbeiten im Forste Jugenheim bei Sammlung der Raupen über. Er findet diese mangelhaft, hierin den Grund der erzielten ungünstigen Resultate und empfiehlt uns ein anderes, übrigens längst bekanntes Mittel. Ganz so wie der Herr Verfasser will, und Seite 370 und 371 verlangt, sind auch wir früher, d. h. vor 15—16 Jahren, zu Werk gegangen. Allein davon sind wir längst abgekommen und haben uns dagegen dem im Aprilheft beschriebenen Verfahren des Kehrens und Scharrens zugewandt, welches unseres Wissens zuerst von dem Großherzoglichen Oberförster von Klipstein zu Darmstadt in Anwendung gebracht worden ist. Es zeigt in unserem Sandboden keine von den Mißständen, welche unterstellt werden, wie ein jeder auf den ersten Blick erkennen wird, der Einsicht an Ort und Stelle nimmt. So verschieden nun auch die Ansichten über den Haupterfolg sind, so besteht doch darüber, so viel uns bekannt, nicht der mindeste Zweifel, daß das von uns seit länger als 15 Jahren befolgte Verfahren des Kehrens und Scharrens bei weitem den Vorzug vor dem Aufleſen mit den Händen verdient, so daß es Niemanden einfallen wird, wieder darauf zurück zu kommen.

Der Herr Verfasser des betreffenden Aufsatzes hat übrigens ein wesentliches Moment übersehen oder doch mit Stillschweigen übergangen. Unser Aufsatz im Aprilheft d. J. enthält auch den Nachweis, daß ein großer Theil der Raupen auf den Bäumen überwintert und das Winterlager am Fuß der Stämme nicht

Digitized by Google

bezieht. Diese Raupen entziehen sich also doch jedenfalls den Händen der Raupensammler und werden bei anbrechendem Frühjahr ganz gemüthlich ihren Fraß fortsetzen. Wir müssen wiederholt auf diesen äußerst wichtigen Punkt besonders aufmerksam machen. Dadurch wird manches aufgeklärt, was sonst dunkel und räthselhaft erscheint und manche in den verschiedenen Beobachtungen anscheinende Widersprüche lassen sich dadurch lösen.

Bezüglich der von uns empfohlenen Mischbestände tragen wir noch ergänzend nach, daß wir, so viel die Bodenverhältnisse dies gestatten, hauptsächlich Vermischung mit Laubholz im Auge haben.

Endlich wollen wir hier noch beifügen, daß nach allen neueren Erfahrungen sich selbst sehr stark befressene Bestände, unter einigermaßen günstigen Verhältnissen, wieder ganz und vollständig zu erholen pflegen. Ganz oder halb unterdrückte Stämme gehen freilich meist zu Grund, aber der Hauptbestand erhält sich doch in den meisten Fällen. Der Fraß des Kiefernspinners braucht uns daher nicht mehr die übergroßen Besorgnisse einzuflößen wie früher, wo man jeden stark angefressenen Bestand unbedingt für verloren hielt, und mit seiner Abholzung nicht rasch genug vorgehen zu können glaubte.

Den Lesern dieser Zeitschrift können wir es nun überlassen zu beurtheilen, ob durch den besprochenen Aufsatz (im Oktoberheft von 1861) die Frage bezüglich der Wirksamkeit der seither angewandten Vertilgungsmittel, aus dem Stadium einer Streitfrage herausgetreten ist. Wir müssen dies durchaus verneinen.

Jugenheim, im Oktober 1861.

v. d. Hoop.

Forsttechnologie.

Ueber den Heizwerth der Brennstoffe, mit Beziehung auf die in Stuttgart obwaltenden Verhältnisse.

(Mitgetheilt im Gewerbeblatt von 1861, Nro. 7.)

Zur Ermittlung des Heizvermögens, welches den verschiedenen Brennstoffen innewohnt, wurden während der vergangenen Jahre

Digitized by Google

in einigen Staaten umfassende Versuche in großartigem Maßstabe angestellt und dadurch Resultate gewonnen, welche bei Berechnung und Vergleichung der in einzelnen Fällen auftretenden Heizungskosten sehr brauchbare und schätzenswerthe Anhaltspunkte bieten. Das bei allen diesen Versuchen angewandte Verfahren bestand darin, zunächst die durch ein gewisses Brennstoffquantum *verdampfte Wassermenge* zu ermitteln, und dann aus dieser Wassermenge, unter Berücksichtigung aller Nebenumstände und unter Zugrundlegung einer gewissen Maßeinheit für die Wärme, die von dem betreffenden Brennstoffe entwickelte Gesammtwärme zu bestimmen. Bei den von Dr. Brix in den Jahren 1847—1850 in Berlin mit den Brennstoffen des preußischen Staates angestellten Untersuchungen, die wir hier ausschließlich berücksichtigen können, da sie sich sowohl auf die in Stuttgart zur Verwendung kommenden Ruhr- und Saar-Kohlen, als auch auf Holz und Torf erstrecken, nahm man als Maßeinheit für die Wärme diejenige Wassermenge an, welche nothwendig ist, *um 1 Pfund Wasser* von 0° in *Dampf* von 90° R. (112,5° C.) zu *verwandeln*.

Wir wollen in der Folge aus praktischen Gründen von dieser Bestimmungsweise insoferne abweichen, als wir zur Maßeinheit diejenige Wärmemenge annehmen, welche im Stande ist, 100 Pfund Wasser von 0° in Dampf von 90° R. zu verwandeln. Diese Maßeinheit für die Wärme soll mit dem Namen Heizeinheit belegt, und die Anzahl der *Heizeinheiten*, welche 100 Pfund Brennstoff entwickeln, als der Heizwerth des betreffenden Brennmaterials bezeichnet werden. Wenn demnach ein Versuch ergibt, daß 300 Pfund einer gewissen Sorte Steinkohlen im Stande sind, 2100 Pfund Wasser von 0° in Dampf von 90° R. (238,5° F.) zu verwandeln, so hat dieses Steinkohlenquantum 21 Heizeinheiten entwickelt und der betreffenden Steinkohlengattung entspricht ein Heizwerth = 7.

Folgende Tabelle enthält die Mittelzahlen der bei den Berliner-Versuchen ermittelten Heizwerthe derjenigen Brennstoffe, welche für den vorliegenden Zweck von Bedeutung sind.

Digitized by Google

Brennstoff.	Mittlerer Aschengehalt in Procenten.	Mittlerer Wassergehalt in Procenten.	Heizwerth.
Buchenholz	1,23	15	3,65
Birkenholz	0,85	15	3 82
Kiefernholz	0,50	15	4,00
Coaks (oberschles.) . . .	3,66	5	7,60
Torf	8,50	25	3,60
Ruhrfettkohle	4,00	3	7,93
Saarfettkohle	3,00	3	7,72

Kennt man die Beschaffungskosten oder den Kaufwerth von 100 Pfund Brennstoff, so erhält man die zur Erzeugung einer Heizeinheit aufzuwendende Geldsumme, die wir kurz als die Heizkosten bezeichnen wollen, sehr einfach dadurch, daß man den Kaufwerth von 100 Pfund Brennstoff durch die von diesem Quantum entwickelte Anzahl Heizeinheiten, also durch den Heizwerth dividirt.

Bezogen auf die in Stuttgart während des Monats Januar 1861 gültigen Brennholzpreise ergeben sich nun folgende Resultate für die Heizkosten:

1) Die Klafter buchene Scheiter kostet auf dem Markte 29 fl., dazu 3 fl. Macherlohn, thut 32 fl. Die Klafter wiegt 32—40 Centner, somit im Mittel 36 Centner; mithin kommen auf 100 Pfund 53,33 kr., und da diese Holzgattung einen Heizwerth von 3,65 hat, d. h. pro Centner 3,65 Heizeinheiten entwickelt, so hat man die Heizkosten $= \frac{53,33}{3,65} = 14,61$ kr., d. h. um 100 Pfund Wasser von 0° in Dampf von 90° zu verwandeln, sind für Buchenholz 14,6 kr. aufzuwenden.

2) Birkenholz hat pro 1 Klafter 24 fl. Marktpreis und dazu 3 fl. Macherlohn, thut 27 fl. Das Gewicht einer Klafter beträgt 28—32, also im Mittel 30 Centner, mithin kostet ein Centner 54 kr. Bei einem Heizwerthe von 3,82 betragen aber die Heizkosten $= \frac{54}{3,82} = 14,14$ kr.

3) Tannenholz (Fichten, Kiefern) wiegt pro 1 Klafter 22—26, somit im Mittel 24 Centner, kostet 17—18 fl. nebst $2\frac{1}{2}$ fl. Macherlohn, in Summa 20 fl., somit pro 1 Centner 50 kr.

Digitized by Google

Nimmt man an, daß das bei den Berliner Versuchen angewandte Kiefernholz in der Heizkraft mit dem in Stuttgart verkauften Tannenholz übereinstimmt, was bei der häufig vorkommenden Vermischung und Verwechslung der Nadelhölzer zulässig sein dürfte, so hat man bei einem Heizwerthe von 4,00 die Heizkosten $= \frac{50}{4}$ $= 12\frac{1}{2}$ kr.

4) Coaks. In Stuttgart brennt man Saar- und Ruhr-Coaks, und es werden dieselben nebst Anfuhr beziehungsweise um 72—84 kr., mithin im Mittel zu 78 kr. per Centner verkauft. Ueber diese Coaksgattungen fehlen nun alle genaue und zuverlässige Angaben, so daß zur Gewinnung eines nur einigermaßen der Wahrheit sich nähernden Resultates kein anderer Ausweg bleibt, als unter Zugrundlegung des mittleren Kaufwerthes, den bei den Berliner Versuchen für oberschlesische Coaks ermittelten Heizwerth anzunehmen. Dieser ist 7,6, somit hat man die Heizkosten $= \frac{7,8}{7,6} = 10,26$ kr.

5) Torf. Solcher wird bezogen aus Schussenried und Schemmerberg in Oberschwaben, von Schopfloch am Fuße der Alb, von Böblingen und Sindelfingen im Schönbuch u. s. f. Der Oberschwäbische Torf wird per Eisenbahn zugeführt und zwar in Wagenladungen von ca. 85 Centner, deren Gesammtinhalt bis vor das Haus im Mittel 50 fl. kostet, so daß der Centner auf $35\frac{1}{2}$ kr. zu stehen kommt. Der Schopflocher Torf wird durch gewöhnliches Fuhrwerk in Wagenladungen von 20 Centner beigeführt und vor dem Haus mit 14 fl. bezahlt, so daß der Centner auf 42 kr. kommt. Die Torfe von Sindelfingen, Böblingen u. s. f. haben per Tausend ein Gewicht von $6\frac{1}{2}$ Centner, und kosten in Wagenladungen von 3000 Stück 10 fl., so daß also 1000 auf $3\frac{1}{2}$ fl., und der Centner auf 31 kr. kommen. Legen wir nun den aus diesen drei Angaben sich ergebenden Mittelpreis von 36 kr. per Centner zu Grunde, und nehmen an, daß diese Torfgattungen im mittleren Heizwerth mit den in Berlin untersuchten Torfen übereinstimmen, also per Centner 3,6 Heizkraft entwickeln, so hat man von Heizkosten $= \frac{36}{3,6} = 10,00$ kr.

Digitized by Google

6) Steinkohlen. Für den Ofenbrand werden in Stuttgart die Fettkohlen aus dem Ruhr- und Saar-Gebiete angewendet und nebst Anfuhr beziehungsweise 72 und 57 kr. per Centner bezahlt. Wegen der Unsicherheit, die namentlich im Kleinhandel rücksichtlich des Ursprungsortes auftritt, wird es zur Erzielung eines hinreichend genauen Resultates angemessen sein, den Mittelpreis von 64,5 kr. zu Grunde zu legen und auch den mittleren Heizwerth von 7,82 anzunehmen, somit sind die Heizkosten $= \frac{64,5}{7,82} = 8,25$ kr.

Zur leichteren Uebersicht stellen wir die gewonnenen Resultate tabellarisch zusammen, sowohl in Bezug auf die oben berechneten absoluten Heizkosten, als auch nach Procenten, wo die Heizkosten für Buchenholz = 100 genommen sind.

Brennstoffe.	Heizkosten.	
	Absolute Werthe.	Procentale Werthe.
Buchenholz	14,61 kr.	100,0
Birkenholz	14,14 „	96,8
Nadelholz	12,50 „	85,6
Coaks	10,26 „	70,2
Torf	10,00 „	60,8
Steinkohle	8,25 „	56,5

Es ist nun allerdings nicht zu läugnen, daß die einzelnen Werthe dieser Tabelle je nach Umständen vielfachen Schwankungen unterliegen werden, da bekanntlich die unter gleichen Namen und zu gleichen Preisen erkauften Brennstoffe in sehr verschiedenen Qualitäten vorkommen. Aber diese Schwankungen werden — abgesehen von Coaks und Torf — bei welchen die Resultate am unsichersten sind, selbst in den extremsten Fällen nur einige Procente betragen, und nicht vermögen, das Hauptresultat, daß die Steinkohle das billigste, das Holz das theuerste Brennmaterial sei, und daß letzteres zu dieser Zeit fast doppelt so theuer als Steinkohle komme, in Zweifel zu stellen. Nimmt man statt der im Vorhergehenden absichtlich zu Grunde gelegten Detailpreise der Steinkohlen deren Engrospreise an, so werden die Differenzen noch größer. Im Ganzen kauft man Saarkohle zu

Digitized by Google

48 kr. per Centner, in welchem Falle die Heizkosten nur $\frac{48}{7,72}$ = 6,2 kr. oder 45½ % von denen des Buchenholzes betragen. Käme das Klafter Buchenholz jemals wieder auf 22 fl., mit Nebenkosten auf 25 fl., mithin der Centner auf 41,7 kr., so würden die Heizkosten sich doch noch auf 11,4 kr. belaufen; also fast noch doppelt so hoch als bei den en gros eingekauften Steinkohlen. Nimmt man den mittleren Steinkohlenpreis von 64½ kr. als Norm an, dann dürfte das Klafter Buchenholz nur auf 18 fl. kommen, mithin nur 15 fl. Marktpreis haben, wenn dasselbe gleichen Kostenaufwand verursachen sollte. Legt man umgekehrt den Preis des Buchenholzes zu Grunde, so kann der Steinkohlenpreis auf 1 fl. 54 kr. sich steigern, ohne höhere Heizkosten als das Holz herbeizuführen. (21.)

Wirthschaftliches.

Handsägen zur Aufastung.

Auf Seite 261 der Monatschrift von 1859 haben wir die Handsäge abgebildet und beschrieben, welche in den Gr. Badischen Domainenwaldungen zur Aufastung eingeführt wurde und sich immer mehr bewährt. Seitdem ist ihre Anschaffung von Seiten der Großh. Direktion der Forste, Berg- und Hüttenwerke auch für die waldbesitzenden Gemeinden und Körperschaften empfohlen, und die Aufastung mit Hauinstrumenten untersagt worden. Die Säge hat sich insbesondere auch bei der Aufastung der Oberhölzer im Mittelwald als ganz zweckmäßig gezeigt.

Hie und da wurde jedoch getadelt, daß das drehbare Blatt, wenn es in eine bestimmte Stellung gebracht, in dieser nicht genügend festgehalten werde.

Die Großh. Direktion hat daher eine Verbesserung an der betreffenden Säge vornehmen lassen und hievon die Forstbehörden durch den nachstehenden Erlaß vom 27. Nov. 1861 benachrichtigt:

„Die Musterhandsägen, welche seither ausgegeben wurden, haben zwar die Einrichtung, daß dem Sägeblatt jede beliebige

Digitized by Google

Stellung gegeben werden kann; allein, es fehlt ihnen die nothwendige Vorrichtung zur Festhaltung des Blattes in der gegebenen Stellung.

Wir haben daher eine neue Säge anfertigen lassen, welche diesen Mangel beseitigt. Ihre Einrichtung besteht darin, daß die feststehende eiserne Hülse am Handgriff mit einer Verzahnung versehen ist, in welche ein an dem drehbaren Heft des Sägeblatthalters angebrachter Stift eingreift, wenn die das Sägeblatt am obern Ende haltende Flügelschraube etwas geöffnet, das Blatt zurückgezogen und in die ihm zu gebende Richtung gebracht wird, wogegen zur Festhaltung des Blattes am obern Theile, seitwärts an der Hülse des Bogens eine weitere Schraube angebracht ist.

Die bisher ausgegebenen Sägen sind auch ferner im Gebrauche zu behalten. Wo solche aber nicht vorhanden sind, oder wo das Bedürfniß nach neuer Anschaffung eintritt, wird die verbesserte Säge von jetzt an ausgegeben, und derselben jeweils ein vorräthiges Blatt zugefügt werden.

Diese verbesserte Säge kostet . 3 fl. 24 kr.
und das vorräthige Blatt . . — 36 kr." *

Forstbenutzung.

Ungewöhnlich hohe Erlöse aus Waldnutzungen.

(Notizen aus Württemberg.)

1) Im Revier Nagold, Forstamts Wildberg, Stadtwald Forst, wurden 11 Morgen (3,465 Hektare) Waldboden zur landwirthschaftlichen Benützung (Waldfeld) um jährlich 23 fl. 48 kr. per Morgen auf 3 Jahre verpachtet, wobei die Pächter das Stockholz auszugraben hatten.

1 Morgen (0,315 Hektare) ditto wurde ebenso zu 66 fl. jährlich verpachtet. 2 halbe Morgen, die schon riolt und 3 Jahre gebaut waren, daher kein Stockholz mehr hatten, wurden für jährlich 49 und 50 fl. auf 2 Jahre verpachtet.

* Die Säge kann von Büchsenmacher Möst in Gernsbach bezogen werden. Anm. d. Red.

Digitized by Google

2) Die Stadt Herrenberg erhielt für die vierjährige Benützung von 4 Morgen (1,26 Hektare) Waldboden, als Waldfeld

a) für die Stöcke 300 fl. im Ganzen,

b) Pacht jährlich per Morgen 40 fl.

Zusammen für 4 Morgen auf 4 Jahre 940 fl.

3) Im Revier Schönthal, Forstamts Neuenstadt, *Staatswald* große Stelle, wurde im Winter $18^{60}/_{61}$ eine Eiche mit 365 C.' (8,76 Kubikmeter) à 1 fl. $20^1/_2$ kr., im Ganzen um 489 fl. 42 kr. versteigert*. (28.)

Literarisches.

Vorschlag wegen Erweiterung des Wirkungskreises forstlicher Zeitschriften.

Durchgehen wir unsere sämmtlichen forstlichen Zeitschriften, so finden wir, daß sie, wie dies auch sehr richtig ist, in der Hauptsache den Zweck haben, zur Förderung unserer Wissenschaft und somit zum Betriebe einer rationellen Forstwirthschaft beizutragen. Beides wird auch unzweifelhaft geschehen, sobald sie diesen Zweck immer im Auge behalten und ihren Lesern alles Neue im Gebiete der Wissenschaft und Wirthschaft bringen, überhaupt dem wissenschaftlichen und wirthschaftlichen Interesse des Forstwirths fortwährend Rechnung tragen.

Die Tendenz einer forstlichen Zeitschrift soll also im Wesentlichen eine rein wissenschaftliche und wirthschaftliche sein und sollen deshalb darin Gegenstände von nur lokaler Bedeutung nicht, oder wenigstens blos oberflächlich zur Besprechung gelangen.

Zu den Gegenständen letzterer Art gehört nun namentlich die

---

* Anm. d. Red. Nutzholzpreise, wie der hier angegebene, sind in vielen Gegenden Deutschlands keine Seltenheit mehr, dagegen aber dürften Brennholzpreise, wie sie in den letzten Jahren im Großherzogthum Baden — z. B. in der Gegend von Bretten — vorkommen, wo das Klafter Buchen Scheitholz (2,7 Kubikmeter Derbmasse) im Walde mit 35 bis 40 und mehr, und das Kiefernscheitholz mit 25 bis 30 Gulden bezahlt wurde, gewiß zu den höchsten bis jetzt bekannten gehören.

Digitized by Google

Forstverfassung und davon insbesondere der Forstdienst mit den denselben ausübenden Beamten in den verschiedenen Ländern.

Es unterliegt nun aber gewiß keinem Zweifel, daß es in dieser Hinsicht in jedem Lande Uebelstände gibt, die nachtheilig auf den gesammten praktischen Dienst wirken, deren Abstellung als sehr wünschenswerth erscheint, von deren Vorhandensein indessen die höhern und höchsten Behörden gar keine Kenntniß bekommen, welches letztere auch ganz natürlich, da nur in Form von Anzeigen jenen Behörden beizukommen ist.

Als Ursachen solcher Uebelstände treten häufig unzweckmäßige Organisation des Forstdienstes und insbesondere die Instruktionen der verschiedenen Beamtenklassen auf. Namentlich werden in letzteren oft Verlangen gestellt, denen in ihrem vollen Umfange ein Beamter schlechterdings nicht nachzukommen vermag, wodurch aber der unverständige Vorgesetzte Anhaltspunkte gewinnt, um den Untergebenen zu peinigen.

Welch mißliches Geschäft es aber ist, von dienstlichen Uebelständen, mögen sie nun in der Organisation begründet sein, oder mag die Individualität der Vorgesetzten allein die Schuld tragen, mittelst Anzeigen die betreffenden Behörden zu unterrichten, ist jedem in solcher Lage gewesenen Beamten hinlänglich bekannt. Letzterer wird in der Regel den Kürzern ziehen; man betrachtet ihn sofort als einen unfügsamen, widerstrebenden, von Denunciationsgeist beseelten Menschen, so gerecht an sich auch seine Klagen und so aktenkundig die Fehler des betreffenden Vorgesetzten auch sein mögen.

Daß durch öffentliche Beleuchtung verschiedener dienstlicher Einrichtungen und Maßregeln in den einzelnen Ländern manches Gute geschaffen, vieles Althergebrachte, dabei aber Unzweckmäßige fallen gelassen, manche Willkür gehemmt werden würde, ist wohl kaum in Abrede zu stellen.

Aus dem Allen ergibt sich, daß es nicht unzweckmäßig, vielmehr nur zum Besten des Dienstes sein würde, wenn in der Journalliteratur ein Organ in's Leben gerufen würde, welches den Forstdienst und Alles, was damit in enger Verbindung steht, betreffende Rügen und Wünsche aus den verschiedenen Ländern aufnähme.

Digitized by Google

Zwar öffnet auch jetzt schon die „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung" laut der Angabe ihrer Tendenz auf dem Umschlage ihre Spalten ausdrücklich „Rügen und Wünschen", allein es können selbige, eben weil sie häufig von nur lokalem Interesse sind, nicht mit derjenigen Ausführlichkeit behandelt werden, welche zur sachgemäßen Begründung jener nöthig ist.

Sollte es sich nun nicht für irgend eine der bestehenden forstlichen Zeitschriften eignen, wenn sie in einer „Beilage" oder einem „Beiblatt" — oder wie man es sonst nennen will — namentlich Wünsche, Rügen und Vorschläge zu Verbesserungen in forstdienstlicher Beziehung aus den verschiedenen Ländern aufnähme?

Es würde natürlich Sache der Redaktion sein, darüber zu wachen, daß Alles in gemessener, leidenschaftsfreier Weise zur Besprechung gelange und besonders Persönlichkeiten vermieden werden*.

Die betreffenden Aufsätze könnten mit den Namen der Länder, aus welchen sie kommen, überschrieben sein, so daß Jeder — falls ihn forstdienstliche Zustände anderer Länder nicht interessirten — mit Leichtigkeit übersehen kann, ob etwas auf sein Land Bezügliches, mithin für ihn Lesenswerthes, sich vorfindet.

Wenn man nun erwägt, daß die meisten forstlichen Zeitschriften wohl in allen den Ländern, welche in der forstlichen Civilisation nur einigermaßen vorgeschritten sind, gelesen werden, man auch annehmen kann, daß aus allen diesen Ländern dann und wann Aufsätze in obigem Sinne erscheinen würden; so könnten doch, sogar auf recht einfache Weise, die Druckkosten dieser Aufsätze dadurch leicht beschafft werden, daß man die Hefte, welche auf ein bestimmtes Land sich speciell beziehende Aufsätze enthielten, für dieses entsprechend theurer berechnete**.

---

* Anm. d. Red. Unter diesen Bedingungen wird wohl jede forstliche Zeitschrift hiezu bereit sein.

** Anm. d. Red. Wir glauben kaum, daß irgend ein Verleger auf einen solchen Vorschlag eingehen würde, da kein Abonnent einer Zeitschrift, der sich zur Abnahme einer bestimmten Zahl von Heften um eine bestimmte Summe entschlossen hat, angehalten werden könnte, mehr zu nehmen und zu bezahlen. Von den Schwierigkeiten den Preis zu bemessen, bevor man die Zahl der Abnehmer kennt, von denen der Abrechnung u. s. w. nicht einmal zu reden!

Digitized by Google

Die Befürchtung, den Lesern dadurch, daß man ihnen Dinge von nur lokaler Wichtigkeit bringt, ungerecht zu werden, würde wenig gegründet sein, denn wenn wir offen und ehrlich uns zeigen wollen, so müssen wir zugestehen, daß ja unsere sämmtlichen forstlichen Zeitungen Manches bieten, was von der Mehrzahl ihrer Abonnenten überschlagen wird. — Wir erwähnen als hierher gehörig z. B. alle die Aufsätze, wo viele Zahlen und Maße, und zwar letztere landesüblich gebraucht sind. Verhältnißmäßig nur selten wird ein Leser sich die Mühe nehmen, diese Größen in die seines Landes umzurechnen. — Dasselbe Loos wird auch meist die speciellen Beschreibungen von Revieren treffen, die dem Leser sonst gänzlich unbekannt sind. Nur Der wird solche mit Aufmerksamkeit vollständig durchlesen, welcher selbst in der Lage ist, ein Revier beschreiben zu müssen; Dieser will aber nur lernen, wie eine Revierbeschreibung abzufassen ist und was Alles er dabei abzuhandeln hat*. — Auch gehören fernerweit in diese Kategorie alle Abhandlungen mathematischer Natur, namentlich wenn sie viel mit Formeln gespickt sind. Diese Abhandlungen und Aufsätze werden sicher nur von Denjenigen gelesen, welche einmal fähig sind, sie zu fassen und sodann außerdem überhaupt eine mehr mathematische Richtung haben; der zu dem Durchstudiren — denn bloses Lesen ist hierzu nicht recht ausreichend — häufig erforderliche größere Zeitaufwand mag dabei noch ganz außer Acht gelassen werden. Verfasser dieses z. B. fühlt sich zu mathematischen Studien vollkommen fähig, sie gehören sogar zu seinen Lieblingsstudien, aber er gesteht treuherzig, daß er, selbst wenn er die nöthige Zeit zu erübrigen vermag, nicht immer bedeutende Lust verspürt, die in den forstlichen Journalen erscheinenden mathematischen Abhandlungen

* Anm. d. Red. Auch damit sind wir nicht einverstanden und mit uns wohl viele Fachgenossen, die einer guten Forstbeschreibung mehr Werth beilegen als bloß den eines Formulars. Aehnlich dürfte es sich auch bezüglich mehrerer der folgenden Punkte verhalten. Eine wissenschaftliche Zeitschrift darf sich überhaupt gegen keinen Zweig des Faches, für welches sie bestimmt ist, vollständig abschließen, selbst nicht auf die Gefahr hin, daß solche Aufsätze die Mehrzahl ihrer Leser nicht interessiren. Manches Gute kommt nur langsam zur Anerkennung und bleibt oft im Anfange unbeachtet, während es doch selten ganz übersehen wird, wenn es einmal gedruckt zu finden ist.

Digitized by Google

zu lesen und den oft langen Entwickelungen zu folgen, besonders dann nicht, wenn sich darin auf in frühern Heften bereits entwickelte Wahrheiten bezogen wird, man also noch obendrein zum Nachschlagen genöthigt ist, was übrigens sich bei der gewöhnlichen Einrichtung, wo von einer größern oder kleinern Anzahl Leser immer nur ein Exemplar einer solchen Zeitschrift gehalten wird, und welches in diesem Leserkreis cirkulirt, gar nicht einmal thun läßt. — Aehnliches, wie über mathematische Aufsätze, läßt sich ferner über Beschreibung des Verfahrens bei Ablösungen von Servituten z. B. von Hutungsablösungen sagen. Für uns in Sachsen, wo sämmtliche Weideservitute, wie überhaupt alle Gerechtsame bereits abgelöst sind, haben aus dem Grunde darauf bezügliche Abhandlungen eigentlich nur noch einen historischen Werth; zur Anwendung können die darin gemachten Vorschläge nicht mehr gelangen, in welcher Lage sich alle die Länder befinden werden, in denen derartige und ähnliche Ablösungen längst schon zum Abschluß gebracht sind. Es werden daher auch Viele der Leser solche Abhandlungen vollständig überschlagen.

Wenn wir nicht sehr irren, so ist — um nochmals auf die mathematischen Aufsätze zurückzukommen — von gewisser Seite in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" schon der Vorschlag gemacht worden, derartige Aufsätze mit langen mathematischen Formeln nicht aufzunehmen, weil sie dem größten Theil der Leser unverständlich seien, auf welches offene Armuthsbekenntniß — entsinnen wir uns recht — die betreffende Redaktion sehr richtig geantwortet hat, daß sie auch dem mathematisch gebildeten Theil ihrer Leser gerecht werden müsse. Wenn nun aber — so muß man logisch weiter folgern — ein Journal einmal gewissen Klassen seiner Leser gerecht werden will, erscheint es dann nicht ebenso billig, daß jenes auch zeitweilig den Lesern einzelner Länder gerecht werde, indem es nach Befinden größern Aufsätzen, welche zunächst nur lokales Interesse haben, seine Spalten öffnete?*

* Anm. d. Red. Wir glauben, daß man sich hier nach den Umständen jedes einzelnen Falles zu richten habe, und daß manchmal solche Dinge — vorab in konstitutionellen Staaten — mit besserm Erfolge in den Zeitungen der betreffenden Länder besprochen werden, da meistens noch andere als Forstleute dabei mitzuwirken haben, denen die forstlichen Zeitschriften fremd sind.

Digitized by Google

Daß die „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ kein rein wissenschaftliches Blatt sein will, geht schon aus der Darlegung ihrer Tendenz auf dem Umschlage hervor, und auch fast jedes Heft liefert Beispiele, daß Dinge zur Besprechung kommen, die nichts weniger als eine wissenschaftliche oder wirthschaftliche Bedeutung haben.

Wir wollen indessen damit keineswegs ausgesprochen haben, daß wir derartige Artikel und Notizen als nicht in eine forstliche Zeitung gehörig ansehen; wir sind im Gegentheil der Ansicht, daß sich eine solche nicht allein in starren wissenschaftlichen Formen und direkt auf das forstwirthschaftliche Gebiet sich beziehenden Fragen zu bewegen hat, sondern sich auch in die Region der bloß unterhaltenden Lekture begeben kann, nur muß selbige natürlich in einigem Zusammenhang mit unserem Fache stehen.

Indem wir hiermit unsere Auslassungen über diesen Gegenstand schließen, geben wir uns der Hoffnung hin, daß derselbe auch von anderer, urtheilsfähigerer Seite in Erwägung gezogen werde.

Xn.

Beiträge zur Naturgeschichte der Holzarten.

Ein starker Ahorn.

Auf dem Hofgute des Klausenbauern in der Gemeinde Berg, Großh. Bad. Bezirksamtes Neustadt, auf der südöstlichen Abdachung des Schwarzwaldes auf gutem Gneisboden und einer Meereshöhe von 3350 Bad. Fußen (1005 Meter) steht ein gemeiner Ahorn von nicht gewöhnlicher Stärke frei auf einem Weidfelde. Derselbe mißt bei Brusthöhe im Durchmesser 5 Fuß (1,5 Meter), die Höhe des Stammes beträgt 60 Fuß (18 Meter), sein körperlicher Inhalt beträgt sonach unter Anwendung der Vollholzigkeitszahl 0,60, 706,5 Bad. Kubikfuße. Die Aeste werden auf 4 Masseklafter geschätzt. Folglich hat dieser Stamm in runder Zahl 11 Masseklafter oder 42,77 Kubikmeter. Scheinbar ist dieser schöne, reichbeastete Baum ganz gesund und wird noch mehr als ein Menschenalter überdauern, wenn er nicht einem

Digitized by Google

Schwarzwälder Uhrenmacher oder einem Spekulanten, der schönes Ahornholz gut zu brauchen oder zu verwerthen weis, in die Hände fällt. So lange der dermalige Hofbauer Georg Villinger lebt, ist nicht zu besorgen, daß er den Klausenhof dieses prachtvollen Baumes beraube. **Roth.**

Forstliche Reisebilder aus dem östlichen Deutschland.

(Schluß.)

Von Winterberg aus reiste ich über Strakonitz und Klattau nach Bistritz, um

die Fürstlich Hohenzollern'schen Waldungen bei Bistritz

zu besuchen. Sie enthalten 4400 Morgen (1584 Hektare). Der sogenannte Seewald nimmt den größten Theil derselben ein; er liegt zwischen 2500—4200 Fuß (750—1260 Meter) über dem Meere und enthält einen See, der wie der Plöckensteinsee gelegen ist. Die Lage ist theils stark, theils steil abfallend, der Boden Gneis und Glimmerschiefer, meist frisch und gut, hie und da felsig und steinig.

Die Fichte ist die herrschende Holzart, Tannen und Buchen sind eingesprengt. Auf der sehr ausgesetzten Höhe ist der Bestand lückig und blößig, weiter unten wird er besser und es kommen dann meist schön geschlossene Bestände vor. In der Nähe des See's erscheint die Legfohre. Hie und da findet sich noch Lagerholz, und es scheint, daß auch hier der Bestand aus dem Urwald zum Theil hervorgegangen ist, da der Wald sehr entlegen und bis jetzt noch nur auf ganz abscheulichen Wegen zu erreichen ist. Aus dem See entspringt ein Bach, dem man zum Theil ein neues Bett angewiesen hat. Trotz seinem starken Gefäll, welches im Durchschnitt sicher 10% oder mehr beträgt und den vielen Felsblöcken, welche ihn aufhalten und oft zu kleinen Fällen nöthigen, wird er zur Scheitholzschwemme benutzt und zu diesem Ende aus dem See, woselbst eine Stauvorrichtung getroffen ist, jeweils verstärkt. Das Holz wird dabei allerdings stark mitgenommen. Im Thale nimmt ein stärkerer Bach den Seebach auf, in welch' ersterem dann die Schwemme dermalen bis Bistritz, höchstens bis Klattau stattfindet.

Digitized by Google

Der Absatz von Nutzholz ist zur Zeit kaum nennenswerth; er beschränkt sich meist auf Schindelholz für die Umgegend; es wird gewöhnlich im Walde hergerichtet, damit es leichter transportirt werden kann. Die dazu dienlichen Klötze werden in Schindelstücke von etwa 2½ Fuß (0,75 Meter) Länge gespalten. Auf der einen Seite wird dann mit einem Hobel eine Falz eingeschnitten, während auf der andern Seite mit dem Messer eine Kante zugeschärft wird, die in die Falz einer weitern Schindel beim Decken eingreift. Man ist schon längere Zeit mit den zwischen dem Walde und Bistritz liegenden Gemeinden über die Erbauung einer auch für diese höchst nothwendigen Straße in Unterhandlung; wenn diese einmal zu Stande kommt, dann wird sie den Werth dieses Waldes mehr als verdoppeln, denn zur Zeit ist noch keine Durchforstung ausführbar, weil man deren Ergebniß nicht absetzen könnte.

Die frühere Verjüngung durch Kahlhiebe und künstlichen Anbau hat man in der neuesten Zeit verlassen und es soll die natürliche Verjüngung künftig stattfinden. Einige bereits angegriffene Parthien haben sehr schönen Nachwuchs und zeigen jetzt schon, daß diese Maßregel hier ganz am Platze ist.

Auch die hier bereits viel kleinern Stöcke (1 bis 1½ Fuß (0,3 bis 0,45 Meter) hoch sind die höchsten) liefern den Beweis von der Energie des jetzigen Domainendirektors — meines verehrten Freundes Dr. v. Gwinner — der die Wirthschaft in die Richtung zu bringen sucht, wie sie durch die Regeln der Forstwissenschaft vorgezeichnet ist, welches Beispiel hoffentlich in Böhmen bald Nachfolge finden dürfte.

Früher lastete auf einem Theil dieser Waldungen ein Weidrecht, wonach 110 Stück Vieh eingetrieben werden durften. Man hat sich mit den Berechtigten in's Benehmen gesetzt und ohne alle weiteren Berechnungen sich mit denselben dahin vertragen, daß für ein Stück Vieh 50 fl. C.-M. als Ablösungssumme bezahlt wurde.

Schon in dieser Gegend sieht man häufig die sogenannten Birkenberge, die in Bayern so vielfach gefunden werden. Es sind entweder kahl gehauene Waldstücke, oder Weiden, welche ständig mit Vieh befahren werden, welches aber doch nicht so zahlreich ist, daß hiedurch die aufliegenden Birken verhindert würden, aufzuwachsen. Auch mengt sich bald da, bald dort eine Fichte bei.

Digitized by Google

Es sind dieß Flächen, welche zu Bauerngütern gehören. Ihre Behandlung ist so mancherlei Art, und hängt so sehr von dem Bedürfniß und den jeweiligen Ansichten des Besitzers ab, daß sich hierüber nichts Bestimmtes sagen läßt. Gewöhnlich erfolgt der Abtrieb, wenn das Holz eine gewisse Stärke erreicht hat, etwa zwischen 20—30jährigem Alter, dann wird die Fläche gerodet, gebrannt, 2 oder 3 Jahre landwirthschaftlich ausgebaut und bleibt hierauf zur Weide liegen. Der Birkenanflug kommt in der Regel von benachbarten, ähnlich behandelten, aber noch bestockten Orten. Selten wird eine Birkensaat vorgenommen. Daß durch solche Behandlung der Boden sehr herabgebracht wird, bedarf keines Beweises. Merkwürdig ist die Uebereinstimmung dieser Wirthschaft und überhaupt des Zustandes des Bodens und Bestandes mit den Reutbergen im Badischen Kinzigthal, wo die gleiche Gebirgsart (Gneis) vorkommt.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Fuchses.

Im Januarheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1861 macht Revierförster Pfizenmayer in einer Notiz „Ueber Prügelfallen für Raubwild" auf einen merkwürdigen Umstand aufmerksam, daß nämlich unter 28 in einem Jahre gefangenen Füchsen nur 3 Füchsinnen gewesen sind, während unter 5 in demselben Zeitraum geschossenen Füchsen sich 2 Füchsinnen befanden. „Es fragt sich nun", heist es weiter, „wechselten nur die Rüden von weit her in den Park, sind die Fähen schlauer als die Rüden, daß sie die ihnen gestellten Fallen eher bemerken und scheuen, — oder besteht ein so auffallendes Mißverhältniß des Geschlechts? Für die erstere Annahme, daß nur die Rüden von weit her wechseln sollen, kann ich mir keinen Grund denken, ebenso hat man meines Wissens noch keine Erfahrungen darüber, ob auch bei den Füchsen das weibliche Geschlecht schlauer ist als das männliche."

Daß bei den Thieren, welche in der freien Natur leben,

Digitized by Google

Geschlechts-Mißverhältnisse vorkommen, dürfte zugegeben werden; ich selbst habe aber die obiger Annahme widersprechende Beobachtung gemacht, daß besonders bei den Füchsen das weibliche Geschlecht stets vorherrschend gewesen ist. Mit mehr Sicherheit läßt sich daher jenes Mißverhältniß aus der größeren Schlauheit der Füchsinnen erklären, wofür ich in Folgendem verschiedene Beweise anführen will:

1) Nach den Mittheilungen alter Jäger werden im Schwanenhalse stets mehr männliche als weibliche Füchse gefangen, und wenn sich überhaupt Füchsinnen fangen, so sollen es junge sein.

2) Ist die Art und Weise, wie schlau Frau Ermelin, Reinekens Gattin, es anfängt, wenn sie ihren Jungen das gefangene Wild nach dem Bau bringt, um sich dabei nicht zu verrathen, oft bewundernswerth. Ein interessanter Fall dieser Art wurde in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1860, mitgetheilt.

3) Wenn eine Füchsin des Morgens in einen Bau gegangen ist, so verläßt sie denselben Abends nie so früh und stets mit einer viel größeren Vorsicht als der männliche Fuchs. Schreiber dieses, welcher seine meisten Füchse Abends auf dem Baue geschossen hat, hatte vielfach Gelegenheit dies zu beobachten. Am auffallendsten ist dies in der Ranzzeit, wo die Füchsinnen am vorsichtigsten zu sein scheinen und niemals am Tage den Bau verlassen, während Meister Reineke dies sehr oft am hellen Tage thut. Ueberhaupt scheint derselbe während jener viel dreister als zu jeder andern Zeit zu sein; so hatte einer meiner Bekannten am 26. Januar 1845 das gewiß seltene Glück, Abends auf einem Bau — jedoch bei stürmischem Wetter und Schneegestöber — in der Zeit von 15 Minuten zwei männliche Füchse zu schießen. Mir selbst ist ein ähnlicher Fall vorgekommen, welchen ich hier wahrheitsgetreu mittheile.

Im Februar 1856 kam ich nach einem in der vergangenen Nacht frisch gefallenen Schnee Vormittags gegen 10 Uhr an eine mitten im Walde gelegene, etwa 20 Morgen große Wiese, welche östlich von einer fichtenen Dickung, an den übrigen Seiten aber von einem buchen Stangenort umgeben war. Als ich aus dem Nadelholzbestande heraustrat, sah ich aus dem gegenüberliegenden

Digitized by Google

Buchenbestande einen Fuchs heraus und nach mir zu kommen. Derselbe hielt den Kopf am Boden wie ein Hund, der einer Fährte folgt. Da die Sonne sehr hell und blendend auf den Schnee schien, vermuthete ich, daß der Fuchs mich nicht sehen würde, blieb daher ruhig stehen und machte meine einfache Büchse schußfertig. Als der Fuchs noch etwa 90 Schritte von mir entfernt war, wurde mein Schweißhund unruhig, worauf jener verhoffte und mich gewahr wurde. In demselben Augenblick aber schoß ich und die Kugel zerschmetterte ihm den Rückstrang. Ich ließ hierauf den Hund los, welcher den Fuchs in einem Graben, in welchen derselbe gefallen war, todt würgte. Während ich nun ganz frei auf der Wiese stand und mit dem Laden meiner Büchse beschäftigt war, hörte ich einen Fuchs bellen, ich sehe mich um und erblicke in einer Entfernung von 300 Schritten einen Fuchs, welcher in derselben Richtung wie der geschossene aus dem Buchenbestande herausgekommen war. Er blieb einige Augenblicke stehen und bellte, trabte dann durch den Buchenbestand zurück, wobei er noch mehrere Male auf der Wiese nach mir hin verhoffte und bellte. Dann hörte ich an dem fortwährenden Bellen, daß er im großen Halbkreise um mich herum in die fichtene Dickung trabte, vor der ich stand. Beim spätern Abspüren fand ich, daß beide Füchse einer Fuchsfährte, welche über die Wiese nach der Fichtendickung führte, gefolgt waren. Daß diese Fährte von einer Füchsin sein mußte, ließ sich einmal daraus schließen, daß der von mir geschossene Fuchs ein Rüde war, dann auch dadurch, daß der letztere Fuchs einen großen Umweg nach der Nadelholzdickung machte, um wieder auf jene Fährte zu kommen. (52.)

Ueber Aufziehen und Zähmung von Auerwild.

Im Juliheft 1861 der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, Seite 269 bemerkt Waldeck, daß gegen die Zähmung des zur Gattung Tetrao gehörigen Geflügels gewichtige Bedenken zu erheben seien, und wohl alle Versuche hierzu in das Gegentheil auslaufen. Da ein von mir gemachter Versuch nicht ganz mißlungen ist, so theile ich denselben hier mit:

Digitized by Google

Im Juni 1860 trafen zwei Holzhauer in der Nähe des auch weiterhin bekannten Mummelsee's auf einer Höhe von circa 1000 Meter, in einem mit vielen Heidelbeeren unterwachsenen Schlage eine Kette Auerwild, fingen mit vieler Mühe von den 10 Jungen drei, einen Hahn und zwei Hennen, brachten sie nach Hause und ließen sie im Zimmer laufen, woselbst sie sich unter Kästen verschlupften, aber schon am andern Tage hingelegten Salat annahmen, und später immer mit solchen Gemüseabfällen, gekochten und zerdrückten Kartoffeln, und Heidelbeeren gefüttert wurden.

Von diesem Fang erzählten die Holzhauer nichts, und erfuhr ich als Jagdpächter von dem Vorhandensein des gezähmten Auerwilds erst dann etwas, als der Besitzer mit verschiedenen Personen wegen Verkauf in Unterhandlung getreten war.

Ich machte mich daher sogleich auf den Weg, und traf im Monat August, in der Stube herumtrippelnd, einen schön geschildeten Hahn und zwei Hennen an; das muntere Aussehen derselben ließ mich die schon bereit gehaltenen Donnerwetter vergessen, und ich nahm in einem Korbe mein Eigenthum nach Hause, woselbst ich das Auerwild in einem Schopfe unterbrachte, und ebenfalls mit Krautabfällen, gekochten Kartoffeln, Salat, Heidelbeeren und jungen Fichtentrieben fütterte.

Mit dem Hahne passirte mir das Unglück, daß ihm durch Zudrücken der Thüre einer der Füße gequetscht wurde, was sich aber durch einen Verband und Schindeln wieder herstellte; doch blieb derselbe immer traurig und war geringer als die Hennen; alle drei kamen auf das Locken (Pfeifen) und Futterhinstreuen herbei, und nahmen mir das Futter vor den Füßen ab.

Durch Offenstehenlassen der Thüre entwischte mir einmal eine Henne, und bäumte sich in der Nähe des Hauses; alles Locken half nichts, und später strich sie noch auf einen etwa 200 Schritte vom Hause stehenden Baum, kam aber glücklicherweise Nachts wieder in den Hof, von wo man sie leicht wieder in den Schopf verbrachte.

Die Furcht, daß dies wirklich sehr schön gewordene Geflügel mir doch einmal durchwischen könne, oder daß eines Nachbars Katze Unheil anrichte, bestimmten mich, dasselbe im Oktober 1860

Digitized by Google

in die Großh. Fasanerie in Karlsruhe abzugeben, woselbst es in einer sogen. Separation von Vielen gesehen und bewundert wurde, aber leider nur kurz, denn der Hahn ging schon im Januar d. J. ein, und ihm folgten, zwar nicht aus Liebeskummer, wohl aber in Folge des heißen Sommers, die Hennen im August d. J. nach.

W....r.

Literarische Berichte.

№. 25.

Die Forstverwaltung Bayerns, beschrieben nach ihrem dermaligen Stand vom Königlich Bayerischen Ministerial-Forstbureau. Mit 58 in den Text eingedruckten statistischen Tabellen und einer Karte. München. Druck von Dr. C. Wolf und Sohn 1861.

Die im Jahr 1844 erschienene Schrift gleichen Titels wurde als die erste ihrer Art allerwärts freudig begrüst und verdiente dies um so mehr, als man in den meisten Ländern die mit Herausgabe einer Forststatistik verbundenen mühsamen Arbeiten und nicht unerheblichen Kosten, in andern wohl gar die zu erwartende Kritik der Verwaltung scheuen mochte.

Seit jener Zeit ist aber das Bayerische Forstwesen mächtig vorgeschritten und die Verwaltung hat sich so wesentlich umgestaltet, daß eine neue Bearbeitung jener Schrift allseitig erwünscht war.

Diese liegt uns nun vor, und zwar in einer Ausführlichkeit, daß auch der den Verhältnissen vollständig Fremde sich ein klares Bild von letztern verschaffen kann, und doch wieder in der Weise zusammengedrängt, daß von den in Kraft bestehenden Hauptverwaltungsgrundsätzen, dasjenige was die Forstbehörden und das Personal betrifft, gegeben wird, man war, wie es in der Einleitung heist, bedacht: „ein Handbuch für den Geschäftsgebrauch zu schaffen, welches öfters der Mühe überhebt, aus der großen Zahl zum Theil veralteter und vielfach zerstreuter Verordnungen, Gesetze und Normativ-Entschließungen die für gegebene Fälle einschlägigen Bestimmungen auf lästigen, zeitraubenden und dabei oft noch un-

Digitized by Google

sicheren Umwegen herausſuchen zu müſſen". Außerdem aber iſt in dem Satze: „Auf die Lieferung möglichſt vieler Beiträge für eine noch zu erwartende deutſche Forſtſtatiſtik glaubte man bei Bearbeitung der vorliegenden Schrift daher vor Allem Rückſicht nehmen zu ſollen" ein Beweggrund ausgeſprochen, welchem die vollſte Anerkennung des deutſchen Volkes und insbeſondere der deutſchen Forſtwirthe zufallen muß.

Es kann bei den Raumverhältniſſen der Monatſchrift keine Rede davon ſein, einen auch nur einigermaſen eingehenden Bericht über den Inhalt dieſes Werkes zu geben, wir werden uns darauf beſchränken, denjenigen unſerer Leſer, welche es noch nicht kennen, durch ein gedrängtes Inhaltsverzeichniß die Reichhaltigkeit des Stoffes anſchaulich zu machen.

In der Einleitung iſt ein kurzer geſchichtlicher Rückblick auf die Entſtehung des Bayeriſchen Forſtweſens und die nach und nach erfolgte Ausbildung deſſelben bis auf den heutigen Stand gegeben. Sodann iſt das Werk folgendermaſen eingetheilt:

I. Abtheilung. Allgemeine Verhältniſſe. In drei Abſchnitten ſind dargeſtellt: Fläche und Bevölkerung, Waldfläche nach Verſchiedenheit des Beſitzes, natürliche Eintheilung des Landes, geognoſtiſche und klimatiſche Verhältniſſe, Vorkommen und Bewirthſchaftung der Waldungen. Es ſind dabei die Wirthſchaftsgrundſätze, ähnlich wie ſie einzeln früher in den „Mittheilungen" erſchienen, nach ihrem dermaligen Stande für die verſchiedenen Gegenden des geſammten Landes angeführt.

II. Abtheilung. Forſtgeſetzgebung. Mit 3 Abſchnitten über das Forſtgeſetz für das rechts- und ſolches für das linksrheiniſche Bayern und über die Reſultate des Forſtſtrafweſens.

III. Abtheilung. Organiſation des Forſtdienſtes und Forſtbezirkseintheilung. In 5 Abſchnitten iſt das Nähere geſagt über: Leitung des Forſtdienſtes, den äußeren Aerarial-Forſtdienſt, die Forſtdienſteinrichtung in Anſehung der Gemeinde- und Stiftungswaldungen, die Forſtbezirkseintheilung und die Beſoldungsverhältniſſe.

IV. Abtheilung. Forſtunterricht, Anſtellung und Beförderung im Staatsforſtdienſte, ſtaatsdiener-

Digitized by Google

schaftliche und sonstige Verhältnisse des Forstpersonals. In 6 Abschnitten ausführlich dargestellt.

V. Abtheilung. Von den Staatswaldungen. In 14 Abschnitten sind besprochen: Fläche und Lage der Waldungen, Belastungsverhältnisse, Betriebs- und Verwaltungsgrundsätze, Forstvermarkung, Vermessung und Wirthschaftseinrichtung, Fällungsbetrieb, Holzverwerthung, Verwerthung der Forstnebennutzungen, Forstkulturbetrieb, Waldwegbauten, Trift- und Floßanstalten und hiemit in Verbindung stehende Holzhöfe, Rechnungsstellung, Tax- und Stempelwesen, Visitation, Naturalertrag und Geldertrag der Staatswaldungen.

VI. Abtheilung. Von den Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen. In 8 Abschnitten enthaltend: Fläche und Lage, Belastungsverhältnisse, Besteuerung, Allgemeine Vorschriften über die Bewirthschaftung, Forstpolizey und Curatel-Einwirkung, Wirthschaftsplan, Herstellung und Vollzug desselben, Kulturwesen, Waldausstockung und Waldwegbauten. Waldvisitation, Waldertrag.

VII. Abtheilung. Von den Privatwaldungen. In 4 Abschnitten: Fläche und Lage, Belastungsverhältnisse und Besteuerung, Vorschriften über Waldbewirthschaftung, Waldrodungen, Forstpolizey und Strafwesen, Materialertrag.

VIII. Abtheilung. Materialertrag der sämmtlichen Waldungen Bayerns und Schlüsse auf den Geldertrag und Kapitalwerth derselben.

IX. Abtheilung. Holzhandel, Holzpreise und Holzsurrogate in 3 Abschnitten einzeln abgehandelt.

X. Abtheilung. Jagdwesen. Die 4 Abschnitte handeln von Jagdgesetzgebung für die Gebietstheile rechts des Rheins und für die Pfalz, Verwaltung der Staatsjagden, dermaligem Wildstand.

In einem Anhange sind die Faktoren zur Verwandlung der bayerischen Maße und Gewichte in ausländische angegeben und den Schluß bildet eine Uebersichtskarte der geognostischen und Forstbezirkseintheilung Bayerns.

Wer übrigens die im Jahr 1844 erschienene erstmalige Aus-

Digitized by Google

gabe mit der jetzigen vergleicht, wird am besten die größere Reichhaltigkeit der letztern daran erkennen, daß sie 531 Seiten in Großoktav, während jene in gewöhnlicher Oktavform nur 167 Seiten enthält.

Ein solches Werk darf von keinem Forstmann, der nur irgend Anspruch machen will, auf der Höhe seines Faches zu stehen, unbeachtet bleiben. Was auch bis jetzt in andern Ländern geschehen, so dankenswerth es ist, kann doch nicht dieser vollständigen Forststatistik eines Landes zur Seite gestellt werden, das zu den forstlich interessantesten Deutschlands gehört und dessen Forstverwaltung von den höchsten bis zu den untersten Organen keine Vergleichung zu scheuen braucht.

Wir können nicht umhin, dem hochverehrten Manne, der an der Spitze des Bayerischen Forstwesens steht und seinen wackern Mitarbeitern an diesem für die Wissenschaft und die Praxis gleich schätzbaren Werke unsern aufrichtigsten Dank zu zollen, und wir glauben überzeugt sein zu dürfen, daß wir hierin der Zustimmung aller deutschen Forstmänner gewiß sind. Diejenigen, welche der Versammlung Süddeutscher Forstwirthe in Kaiserslautern im Juni d. J. anwohnten, haben noch zu besonderem Danke Veranlassung, weil sie aus Auftrag der Königl. Bayr. Regierung mit obigem Werke beschenkt worden sind. Auch ist Vorsorge getroffen worden, daß dasselbe im Wege des Buchhandels zu beziehen ist.

Verantwortlicher Redacteur: L. Dengler, Bezirksförster und Lehrer an der Forstschule in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Digitized by Google

RADCLIFFE SCIENCE LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google